

**الكويت تحصد
عضوية اللجنة
الدائمة لتمثيل غرب
آسيا في «سايكس»**

**أسعار الحديد تزيد
من سرقات أغذية
المناهيل**

**خالد الكليب:
الإبل التهمت
70% من «واحة
الكويت»**



**سميرة الكندري:
نظام المردود البيئي
يشجع الاستثمارات
الأجنبية في البلاد**



تصدر عن الهيئة العامة للبيئة - العدد (153) سبتمبر 2012م

**لتجنب المجاعات..
أمن غذائي بنظام إيكولوجي**

www.beatona.net



Kuwait Official
Environmental
Portal

البوابة البيئية
الرسمية لدولة
الكويت



بيئتنا.. البوابة البيئية الرسمية لدولة الكويت تفوز بجائزة

« درع الحكومة الإلكترونية العربية » في نسختها الثالثة

عن فئة مواقع الهيئات الرسمية والحكومية العامة والتي نظمتها المنظمة
العربية للتنمية الإدارية - جامعة الدول العربية وأكاديمية جوائز الانترنت



eMISK
نظام معلومات الرقابة البيئية لدولة الكويت
Environmental Monitoring Information System of Kuwait

مختصات التفتيش والرقابة والطوارئ البيئية - الهيئة العامة للبيئة - دولة الكويت
ص.ب. ٩٩١٢ - المنفذ ١٠١٢١ دولة الكويت • الفون: ٩٧٨ ٢١٠٢٧٧٢ • فاكس: ٩٧٨ ٢١٥٥٨١٤٤

www.emisk.org | www.beatona.net



@Beatona_Kuwait



www.facebook.com/BeatonaQ8



الحريير

صناعة انطلقت من كوب شاي

الحريير عبارة عن ألياف بروتينية طبيعية قابلة للنسج على شكل منسوجات. يتم الحصول علي الحريير من شرانق دودة القز، ويعتبر العمل في مجالات انتاج الحريير من الأنشطة الاقتصادية والزراعية والصناعية التي تحقق عائدا مجزيا. تمر صناعة الحريير بمرحلتين رئيسيتين، تتمثل الأولى في مرحلة زراعة أشجار التوت من أجل انتاج وتربية ديدان القز بغرض انتاج الحريير، وتتمثل المرحلة الثانية في انتاج البيض الذي يتحول إلى يرقات ثم ديدان تتج الحريير الطبيعي.

يعود اكتشاف الحريير للعام 2700 ق.م عندما حاول الامبراطور الصيني هو أنجدي معرفة سبب تلف اشجار التوت الخاصة به في حديقته، فاكشفت زوجته وجود ديدان بيضاء تقوم بأكل أوراق التوت وتعزل شرانق لامعة. ثم قامت الزوجة بإسقاط الشرنقة في الماء الساخن المعد للشاي صدفة ثم قامت باللعب بالشرنقة عندما كانت في الماء، فلاحظت خيوطا رفيعة تتشابك وتتفكك من الشرنقة فبدأت بسحب الخيط من الشرنقة. وهكذا كانت بداية اكتشاف الحريير، حيث اقنعت الامبراطورة زوجها بمنحها مجموعة من أشجار التوت حيث يمكن تربية الآلاف من دود الحريير التي تنتج الشرانق الجميلة. الامبراطورة زيلتش قامت بعد ذلك بابتكار بكرات الحريير التي تجمع هذه الخيوط معا لتنتج خيط سميك وقوي حتى تمكنت من نسجها. وحوالي العام 1000 ق.م عرفت الصين صناعة الحريير قبل أي دولة أخرى.





مجلة شهرية تعنى بشؤون البيئة
تصدرها الهيئة العامة للبيئة - دولة الكويت
العدد 153 - سبتمبر 2012 - السنة الرابعة عشر

رئيس التحرير د. صلاح مضحي المضحي

مدير التحرير محمد داود الأحمد

سكرتير التحرير عنود محمد القبندي

أسرة التحرير

أمل جاسم عبدالله

دلال حسين جمال

إبراهيم عارف النعمة

محمد أحمد محمود

محمد فوزي دنيا

توجه باسم

المراسلات

مدير تحرير مجلة بيتنا

الهيئة العامة للبيئة

ص. ب: 24395 الصفاة

الرمز البريدي:

13104 - دولة الكويت

تلفون وفاكس: 24820570
beatona@epa.org.kw

الهيئة العامة للبيئة

هواتف

24839972-5

داخلي: 100 - 105 - 121

خدمة المواطن:

داخلي 701 - 702

فاكس: 24928154

www.epa.org.kw

موضوعات المجلة

ما تتضمنه المجلة من موضوعات

يعبر عن وجهة نظر كتابها ولا يعبر بالضرورة
عن وجهة نظر الهيئة العامة للبيئة

الاخراج والتنفيذ علي أحمد الشامي

طبعت في مطابع كويت تايمز التجارية

تلفون: 24833199

فاكس: 24835618



16

ملف العدد

الأمن الغذائي



32

الطب والبيئة

انقطاع التنفس



24

التنوع الاحيائي

القول السوداني



42

المياه

المياه في الشرق الأوسط



36

قضايا

الأسلاك النحاسية

- 39 مؤتمرات
- 45 دراسة
- 46 مقابلة خاصة
- 50 التربية البيئية
- 56 اليونيب

- 4 أخبار الهيئة
- 10 أخبار البيئة
- 11 اكتشافات واختراعات
- 12 لقاء العدد
- 26 لقاء
- 30 أخبار العالم

الافتتاحية

كيف سيواجه العالم قضية توفير الغذاء لنحو 9 مليارات إنسان عام 2050؟.. خاصة إذا استمر الحال على ما هو عليه من الإفراط في الصيد والممارسات الزراعية التي تؤدي إلى تآكل التربة.. وذلك في ظل تأثيرات التغير المناخي والمناطق الساحلية الميئة والتنافس بين الأغذية وأنواع الوقود الحيوي فضلا عن التنافس على المياه بين الري وقطاعات أخرى لاستخدام المياه.

والمثير في الأمر أن هناك أدلة عديدة على تقويض الأساس الإيكولوجي للنظام الغذائي في العالم.. الأمر الذي نتج عنه تآكل نحو 20% من إجمالي الأراضي المنزرعة في العالم.. مما ترتب عليه انخفاض مستوى ونسبة الإنتاجية الزراعية.. وتشير الدراسات إلى أن ثمة عوامل تؤثر وتهدد الأساس الإيكولوجي للزراعة ومنها التنافس على المياه والأراضي والممارسات الزراعية الصناعية الحديثة.. فضلا عن التقليدية.. بالإضافة إلى إزالة الغابات والتلوث بميدان الآفات.. وفي هذا المجال أجرت منظمة الأغذية والزراعة تقديراً بأنه يجري منذ نحو 5 سنوات مضت استغلال نحو نصف الأرصدة البحرية العالمية والإفراط في استغلالها وما يترتب عليه من الإفراط في الصيد الذي يعد العامل الأول من مقوضات الأساس الإيكولوجي لمصايد الأسماك..

وثمة أنماط استهلاكية مؤكدة تشير إليها الدراسات.. وتتمثل في أنه بقدر ما تصبح البلدان أكثر ثراءً يميل استهلاك الفرد من اللحوم إلى الزيادة.. وبقدر ما يصبح الناس أكثر يسراً في المعيشة يتخذ كثير منهم عادات سيئة في الأكل ويترتب على ذلك زيادة معدلات الإصابة بالأمراض المتصلة بالعادات السيئة في تناول الطعام.. ولكن المؤكد في الأمر أن سبل تأهيل الأساس الإيكولوجي للأمن الغذائي تتمثل في بناء نظام غذائي عالمي مستدام.



خلال لقاء الدكتور المضحي مع السفير تون بون: بحث التعاون البيئي بين الكويت وهولندا

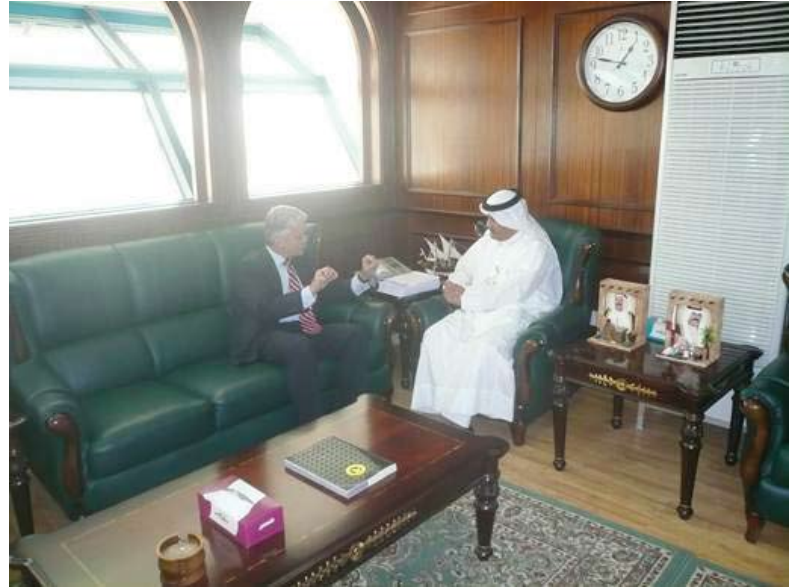
اجتمع مدير العام للهيئة العامة للبيئة الدكتور صلاح المضحي مع سفير مملكة هولندا تون بون فون اوخسيه حيث بحثا أهمية تعزيز التعاون في مجالات الطاقة والبيئة والعمل على استثمار الخبرات فيما بين البلدين.

وقال اوخسيه خلال زيارته للهيئة بمناسبة انتهاء فترة عمله بدولة الكويت والتي استمرت اربعة اعوام انه سعيد بالفترة التي امضاها في البلاد وانه يأمل ان يتم تعزيز العلاقات في المجال البيئي لتشمل كافة القطاعات وان يتم استثمار الخبرات المتاحة فيما بين البلدين. و اضاف ان بلاده تتمتع بقدرات كبيرة في المجال البيئي ويمكن العمل عليها لتعزيز الشراكة القائمة ما بين دولة الكويت ومملكة هولندا.

من جانبه رحب المضحي بالسفير تون بون، مؤكدا عمق العلاقات التي تربط البلدين في مختلف المجالات لاسيما العلاقات البيئية.

وقال انه سوف يقوم خلال المستقبل القريب بزيارة الى هولندا للاطلاع على اخر المستجدات في العمل البيئي والتي يمكن الاستفادة منها وخاصة بما يتعلق بطواحين الهواء وكيفية الاستفادة من الطاقة المنتجة منها.

وتبادل الجانبان الحديث حول عدد من الامور البيئية والاتفاقيات الدولية منها اتفاقية كيوتو وريو دي جانيرو واهمية مثل هذه الاتفاقيات للعام وكيفية الاستفادة منها بما يخدم الانسان والبيئة وبما يعود بالنفع عليهم اضافة الى اهم القضايا التي يعاني منها العالم حاليا.



الدكتور صلاح المضحي وسفير مملكة هولندا تون بون فون اوخسيه



هدية تذكارية من المضحي للسفير

موسم المخيمات المقبل: رسوم وتأمين وتفتيش وإزالة



المخيمات الربيعية



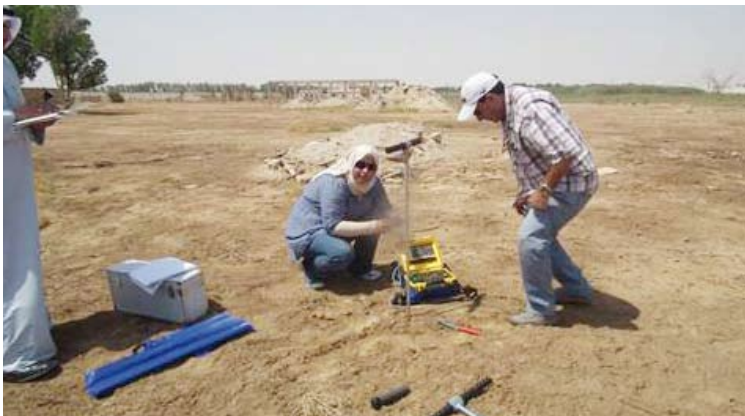
الكاتب علي حيدر

وأشار حيدر إلى أن تشكيل فرق تفتيش مهمتها القيام بجولات تفتيشية على المخيمات الربيعية في مختلف المناطق التي ستقام بها مخيمات، مؤكداً أن فرق التفتيش ستعمل على إنذار المخيمات المخالفة، وإن لم يتم التجاوب ستخالف، ومن ثم إن لم تستجب للمخالفات فستتم إزالة المخيمات المخالفة من خلال الاجراءات القانونية.

مشيرا الى أن مساحات المخيمات ستكون محدودة وفق ضوابط معينة، «ولن نسمح بالحصول على مساحات كبيرة بشكل عشوائي ومن غير تنظيم وموافقات من قبل اللجنة المشتركة، التي ستكون مسؤولة عن عمليات التنظيم، فضلاً عن وجود رقابة على المساحات التي تستخدم من دون إبلاغ الجهات المعنية».

أعلن نائب المدير العام في الهيئة العامة للبيئة الكاتب علي حيدر أن الهيئة بصدد تشكيل لجنة مختصة في شؤون موسم المخيمات الربيعية المقبل، موضحاً أنه تم تنظيم خارطة جديدة من قبل جهات معنية عدة، منها هيئة البيئة وبلدية الكويت ووزارة الداخلية، تعمل على تنظيم الاشتراطات الجديدة والتي حددت رسوماً وتأميناً على كل مخيم ربيعي في المناطق البرية. وأوضح حيدر أنه ستكون هناك مناطق مسموحاً بها للتخييم وأخرى ممنوعة،

«السواحل والتصحر» ترصد التملح في الوفرة



قامت إدارة رصد السواحل والتصحر ممثلة بقسم التصحر برصد ظاهرة التملح وتدهور الأراضي في مزارع الوفرة والذي يعتبر انطلاقة لبرنامج رصد لظاهرة تملح التربة التي تعتبر أحد مظاهر تدهور التربة في دولة الكويت، وقد تم في المسح الميداني تسجيل التالي:

- قراءات التملح في مواقع متعددة من المنطقة المتدهورة.
- مقاومة انضغاط التربة في المناطق المتدهورة.

أقيمت في العاصمة العمانية مسقط - من 27 - 30 أغسطس الماضي البيئة شاركت في ورشة عمل «الاستراتيجيات الوطنية للتنوع البيولوجي»



جانب من الورشة



منال الدليمي تقوم بالشرح



شارك كل من منال مبارك الدليمي رئيس قسم رصد الأحياء البرية بإدارة المحافظة على التنوع الأحيائي، ومحمود علي الخباز رئيس قسم الاتفاقيات الدولية بإدارة العلاقات الدولية بالهيئة العامة للبيئة في تمثيل دولة الكويت في اجتماعات ورشة العمل المنبثقة عن اتفاقية التنوع البيولوجي لدول شمال أفريقيا والشرق الأوسط والمتعلقة بتحديث الاستراتيجيات الوطنية للتنوع البيولوجي وخطط العمل فيها والتي تنظمها وزارة شؤون البيئة والمناخ في سلطنة عمان، وذلك في العاصمة مسقط خلال الفترة من 27 - 30 أغسطس 2012، وذلك بالتعاون مع أمانة اتفاقية التنوع البيولوجي (CBD)، وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة - المكتب الإقليمي لغرب آسيا (UNEP-ROWA)، وجامعة الدول العربية.

وتهدف ورشة العمل إلى مساعدة بلدان الشرق الأوسط وشمال أفريقيا في تنقيح وتحديث الاستراتيجيات الوطنية للتنوع الأحيائي وخطط العمل الخاصة بها وذلك وفقاً للإطار العام للخطة الاستراتيجية لاتفاقية التنوع البيولوجي. وتركز ورشة العمل على معرفة تحديد الأهداف، وإشراك أصحاب المصلحة ووضع الخطط الخاصة بكل طرف لتعبئة الموارد المالية لتنفيذ الاستراتيجيات وخطط العمل، كما واستخدام المؤشرات لرصد التنوع البيولوجي على المستويين الوطني والإقليمي في سياق رصد التقدم المحرز نحو تحقيق أهداف آيشي للتنوع البيولوجي.

تحديث الاستراتيجية

وتأتي مشاركة الكويت كدولة طرف في اتفاقية التنوع البيولوجي في سياق تحديث استراتيجيتها الوطنية للتنوع الأحيائي وخطط العمل فيها وذلك بالتنسيق مع الجهات المعنية بالدولة والممثلة باللجنة الوطنية الدائمة للتنوع الأحيائي، وبالتعاون مع الجهات الحكومية والغير حكومية وجمعيات النفع العام والجهات التطوعية والمعنية بصون التنوع الأحيائي خلال الفترة القريبة القادمة، تنفيذاً لقرارات الاتفاقية وبما يتوافق مع الخطة الاستراتيجية المعتمدة لها والمقررة للفترة من 2011 - 2020 للحد من تدهور التنوع الأحيائي في العالم

زيارة تفقدية لفريق الطوارئ الفنية لمحطة مشرف



الدكتور سعود وفريق الطوارئ في زيارة محطة مشرف



التعرف على نظم العمل داخل المحطة

الرقعي للرفع والضح، وقد اجتمع اعضاء الفريق مع مسؤول المحطة ومهندسيها وممثلي شركة الخرافي (مقاول المشروع) حيث تم اطلاعهم على خطة الطوارئ في المحطة واصطحبوهم في جولة ميدانية فيها بالاضافة الى شرح لطريقة عمل وتشغيل المحطة التي روعي في تصميمها تدارك جميع السلبات التي كانت في محطة مشرف وأدت الى حدوث الكارثة المعروفة خاصة وانها محطة حديثة بدأ اول تشغيل لها بتاريخ 2012/7/27.

استفسارات الفريق بشأن الوضع الحالي للمحطة وخاصة فيما يتعلق بالاستجابة لحالات الطوارئ المختلفة والذي على ضوئه سيتم اعداد تقرير بنتائج التحاليل للعينات التي تجمع من المخارج الثلاثة لهذه المحطة على البحر، ويتابعها الفريق لتقديمها للمسؤولين في الهيئة العامة للبيئة .

.. وزيارة محطة الرقعي

وكما قام الفريق بزيارة تفقدية الي محطة

قام فريق الطوارئ الفنية التابع لمركز المختبرات التحليلية، برئاسة الدكتور سعود الرشيد بزيارة تفقدية لمحطة مشرف للصرف الصحي وذلك للوقوف على اخر تطورات العمل فيها، حيث التقوا بممثلي وزارة الاشغال العامة من مسؤولين وخبراء ومستشارين الذين اصطحبوهم اثناء تجولهم في المحطة وقدموا لهم شرحا تفصيليا وعرضا مرئيا يوضح عمل المحطة خاصة بعد مرور ثلاث سنوات على كارثة غرقها، تبعه اجتماع تم فيه المناقشة والرد على



الاطلاع على خطة العمل



الاجتماع 62 لاتفاقية سايتس:

الكويت تحصد عضوية اللجنة الدائمة لتمثيل غرب قارة آسيا



اجتماع الوفود المشاركة

شاركت الهيئة العامة للبيئة (إدارة المحافظة على التنوع الأحيائي) ممثلة بالسيدة شريفة السالم في الاجتماع الثاني والستين للجنة الدائمة لاتفاقية سايتس وذلك كعضو لتمثيل اقليم آسيا، في الفترة من 23 الى 27 يوليو 2012 في جنيف بسويسرا.

واللجنة الدائمة تم إنشاؤها من قبل مؤتمر الأطراف حيث تقوم بالعديد من الوظائف في إطار السياسة التي اتفق عليها مؤتمر الأطراف. وهي أيضاً مسئولة عن تقديم المشورة المتعلقة بالسياسات إلى سكرتارية الاتفاقية لتنفيذ الاتفاقية والإشراف على إدارة ميزانية السكرتارية. كما يقوم بالإشراف والتنسيق عند الحاجة في أعمال اللجان أو فرق العمل الأخرى، وينفذ المهام التي أوكلت إليه من قبل مؤتمر الأطراف وإعداد القرارات التي سيتم مناقشتها في مؤتمر الأطراف.

ومن خلال مؤتمر أطراف سايتس الخامس عشر فازت دولة الكويت بمقعد في اللجنة الدائمة لاتفاقية سايتس لتمثيل إقليم آسيا كما قامت دولة الكويت بالاتفاق مع الممثلين الآخرين للإقليم (اليابان وإيران) بتقسيم مهام الإقليم على النحو التالي: اليابان لتمثيل شرق آسيا وإيران لتمثيل وسط آسيا والكويت لتمثيل غرب آسيا.

وإعدادا للاجتماع 62 قامت دولة الكويت بمراسلة جميع دول غرب آسيا لإعداد التقرير الخاص بآسيا للاجتماع وتقديمه قبل الموعد النهائي للتسليم. ومن خلال مشاركة الهيئة بالاجتماع تم التنسيق لاجتماعين إقليميين برئاسة دولة الكويت واليابان لمناقشة أهم المواضيع المشتركة ولتوحيد الآراء ومن أهم المواضيع التي تمت مساندة الإقليم وتوحيد الآراء بها هي كالتالي:

- دعم جهود دول جنوب أفريقيا المبذولة في المحافظة على الاتجار في وحيد القرن والفيله.
- دعم المقترح الخاص بتجارة الثعابين لإقليم آسيا.
- وعلى هامش اجتماع اللجنة الدائمة تم عقد اجتماع تنسيقي ثالث برئاسة دولة الكويت وبحضور كل من المملكة العربية السعودية، اندونيسيا، الصين، ألمانيا، كندا، الهند، تايلند، المنظمة العالمية للأغذية FAO، وسكرتارية اتفاقية سايتس لمناقشة النسخة الأولى من مقترحات البخور التي ستطرح في مؤتمر أطراف سايتس القادم والتي تم اعدادها من قبل كل من دولة الكويت، الصين، واندونيسيا.
- وعلى هامش الاجتماع أيضا تم عقد اجتماع تنسيقي لفريق العمل الخاص باللجنة الدائمة لدراسة موضوع التعاون بين دول الأطراف وتعزيز التدابير المشددة المتعددة الأطراف برئاسة جنوب أفريقيا وشاركت دولة الكويت في الحضور والنقاشات كعضو في فريق العمل.

- دعم جهود كل من الصين وتايلند للحد من الاتجار الغير مشروع بالعاج في اقليم آسيا.
- طلب دعم بناء القدرات في الإقليم.
- دعم توصيات فريق العمل الخاص بموضوع الادخال من البحر.
- اختيار رؤساء اللجنتين الأساسيتين لمؤتمر أطراف سايتس السادس عشر.
- دعم مقترح اليابان بشأن عدم فرض زيادة في ميزانية سكرتارية الاتفاقية للأعوام 2013-2016.
- دعم دول آسيا بشأن حق استخدام التصويت السري خلال مؤتمرات الأطراف.
- دعم رأي اليابان بصعوبة تطبيق الاجراءات الصارمة التي تتخذها اللجان الفنية للاتفاقية بشأن الاتجار الرائج في بعض الانواع المدرجة على اتفاقية سايتس.
- طلب من اعضاء اللجنة تأجيل دراسة موضوع تسجيل بعض انواع الببغاوات المدرجة على الملحق الأول من قبل الفلبين، لحين الاتفاق مع إندونيسيا بهذا الشأن "دولة المصدر لهذه الأنواع".

محاضرة علمية لمكتب التفتيش والرقابة: تطبيق نظام دعم اتخاذ القرار المكاني في تقييم المردود البيئي



ريجيس جاراندو يقدم لدرسته



المشاركون في المحاضرة

وكما تضمنت المحاضرة الآليات المقترحة لتطبيق النظام بالهيئة العامة للبيئة وتضمنه داخل خريطة تدفق الأعمال، بالإضافة إلى مقترحات التطوير. وشارك في الحضور كل من موظفي إدارة التخطيط وتقييم المردود البيئي. حيث تمت مناقشة المقترحات المقدمة في الدراسة وسبل الاستفادة من تطبيق نظام دعم اتخاذ القرار المكاني بالهيئة.

قام مكتب التفتيش والرقابة والطوارئ البيئية بإعداد محاضرة علمية عن كيفية تطبيق نظام دعم اتخاذ القرار المكاني في تقييم المردود البيئي، وهو الموضوع الذي تناولته دراسة طالب الماجستير ريجيس جاراندو من كلية UCL جامعة لندن. حيث تم عرض المكونات المطلوبة لإنشاء نظام دعم اتخاذ القرار المكاني ومقارنتها بالنظام التقليدي، ومناقشة احتياجات دراسات المردود البيئي من نظام مماثل.

الهيئة العامة للبيئة تجتمع مع «الكهرباء»: مشروع محطة الخيران ثنائية الغرض لتوليد الطاقة الكهربائية وتقطير المياه



جانب من الاجتماع

قامت إدارة التخطيط وتقييم المردود البيئي بعقد اجتماع مع ممثلي وزارة الكهرباء والماء والجهاز الفني لدراسة المشروعات التنموية والمبادرات وبحضور الإدارات المختصة بالهيئة في وذلك لمناقشة المتطلبات البيئية لمشروع إنشاء محطة جديدة لتوليد الطاقة الكهربائية وتحلية المياه في منطقة الخيران الواقعة جنوب محطة الزور القائمة للقوى الكهربائية وذلك لتلبية الحاجات المتزايدة للمياه والطاقة وإنتاج MIGP 150 من المياه العذبة و MW 3000 طاقة كهربائية.

وقد تم تقديم عرض مرئي من قبل المكتب الاستشاري البيئي (الشركة الوطنية للخدمات البيئية) القائم على إعداد دراسة تقييم المردود البيئي للمشروع موضعاً فيه أهم البنود الواردة في الدراسة البرية والبحرية للمشروع ونتائج القياسات الميدانية والمخبرية والنماذج الحسابية التي أجريت على موقع المشروع.

فريق الغوص «سنيار» ينجز مشروع المرباط في جزيرة كُبر



سنيار انجز المرباط في كبر

تمكن فريق الغوص "سنيار" التابع لمركز الكويت للعمل التطوعي من الانتهاء من مشروع المرباط البحرية الخاص بجزيرة كبر ليكون اجمالي المرباط البحرية حول جزيرة كبر 34 مربطاً وذلك لحماية الشعاب المرجانية التي اصبحت مهددة بالدمار بسبب كثرة القوارب التي ترتاد الجزيرة ويأتي الدمار من خلال المرساة (الباور) التي تستخدم لتثبيت القارب مسببة الكثير من الدمار للمرجان الذي تستغرق مدة نموه عدة مليمترات سنة تقريباً. الجدير بالذكر ان جزيرة كبر يبلغ طولها من الشرق إلى الغرب 370 م ومن الشمال إلى الجنوب 290 م وشواطئها رملية من الجهة الشمالية، أما الجهة الشرقية والغربية والجنوبية ففيها بعض الصخور وخصوصاً الجهة الغربية، وأعلى ارتفاع في سطحها 8 أقدام من سطح البحر يبلغ معدل درجة حرارتها في الصيف 45 درجة مئوية تقريباً، وتنخفض في الليل إلى 27 درجة مئوية، وتحيطها الشعاب المرجانية من كل الجهات مشكلة حدا مرجانياً جميلاً يحمي شواطئها من التآكل، وهذا ما يسعى اليه فريق الغوص سنيار ضمن مشروع المرباط البحرية الذي يهدف الى حماية الشعاب المرجانية.

وزنها 60 طناً وطولها 25 متراً وعرضها 8 أمتار

فريق الغوص بالمبرة البيئية انتشل سفينة خشبية بساحل البدع

العالمية في رفع الأجسام الكبيرة وهي رفع السفينة بواسطة الرافعة من الخلف وتميرير الأحزمة اللازمة ثم رفع السفينة وتفريغ الماء منها لضمان سلامتها وسلامة المشاركين في العملية، وقد سحبت السفينة الى الحوض الجاف بقاعدة صباح الأحمد بالفنتاس. وشكر الفاضل جميع الجهات التي ساندت الفريق في هذا المشروع البيئي وهي مؤسسة البترول الكويتية ومؤسسة الموانئ الكويتية ومركز الانقاذ البحري بالادارة العامة للاطفاء والادارة العامة لخفر السواحل، وأوضح ان الفريق يهدف من خلال هذا العمل الوطني لتأمين الممر الملاحي ووقف التلوث البحري الناتج عن هذه السفينة. وقال فريق فريق الغوص الكويتي بالمبرة التطوعية البيئية ان عدد المشاركين في العملية 30 عضواً من الفريق، غواصين ومساندين، وان التيارات المائية الشديدة وعكارة الماء في القاع وعمق المياه ساهمت في صعوبة أداء غواصي فريق الغوص للمهمة. وأشار في بيان صحفي الى ان هذه العملية هي الأولى في تاريخ الفريق التي تتم باستخدام رافعة عملاقة في البحر المفتوح، وان عدد السفن التي استطاع الفريق انتشالها منذ تحرير الكويت بلغ أكثر من 500 سفينة ويخت وطراد.

تمكن فريق الغوص الكويتي بالمبرة التطوعية البيئية وبجهود متواصل استمر اربعة أيام من انهاء كارثة بيئية وملاحية شرق ساحل البدع بعد انتشال السفينة الخشبية الغارقة والتي يقدر وزنها بنحو 60 طناً بطول 25 متراً وعرض 8 أمتار. وقال رئيس الفريق وليد الفاضل ان السفينة تعرضت لسوء الأحوال الجوية، ما جعلها تستقر في القاع بعد غرقها منذ شهر تقريباً مقابل ساحل البدع في عمق يزيد على 12 متراً وهي تحمل بضاعة من المواد الغذائية. واضاف ان فريق الغوص أجل انتشال السفينة نظراً لظروف الصيام وخطورة العمل ليلاً، وانه نفذ خطة بحرية بالتعاون مع الادارة العامة لخفر السواحل ومركز الانقاذ البحري التابع للادارة العامة للاطفاء وهي وضع علامات ملاحية نهائية وليلية لتأمين موقعها الملاحي ولعدم تعرضها لأي حوادث بحرية، كما تم تثبيت مخاطيف كبيرة لضمان عدم تحريك السفينة خلال هبوب الرياح أو أوقات التيارات المائية الشديدة، وقامت زوارق السواحل والاطفاء بحمل ما يطفو من السفينة حتى لا يسبب حوادث بحرية. وبين ان الفريق استعان برافعة بقوة 100 طناً لعدم تمكنه من معرفة حمولة السفينة ووزنها وكذلك لتسهيل عملية الرفع على الغواصين، واستخدم احدي الطرق

مهمة علمية بريطانية تحت جليد الدائرة القطبية الجنوبية



خطة بريطانية للحفر أسفل بحيرة جليدية في القطب الجنوبي في ديسمبر المقبل قد تظهر مدى تسارع خطر ارتفاع منسوب مياه البحار نتيجة للتغير المناخي. وقد تشمل الرواسب في قاعة بحيرة الزوورث - الواقعة على عمق مئات الأمتار تحت مستوى سطح البحر والتي تغطيها طبقات سميكة من الجليد قواقع بحرية عتيقة قد تكشف النقاب عن أحدث مرة حدثت فيها تصدعات في تكوينات الكتلة الجليدية.

ويقول خبراء إن الغلاف الجليدي في غرب الدائرة القطبية الجنوبية على سطح بحيرة الزوورث يحتوي على كميات هائلة من الجليد تكفي لرفع منسوب مياه البحار بواقع ثلاثة إلى خمسة أمتار إذا حدث انهيار وذوبان لهذه الطبقات الجليدية بفعل التغير المناخي وهو الأمر الذي يمثل خطرا داهما يحيق بمناطق واطئة عديدة مثل بنجلادش وفلوريدا وبوينس آيرس وشنغهاي. وتوجد 360 بحيرة معروفة تحت الجليد في

المنطقة القطبية الجنوبية وهي البحيرات التي تكونت بفعل حرارة الأرض التي أذابت الطبقة السفلى من الكتل الجليدية. وقال مارتن سيجرت من جامعة بريستول والمراقب الرئيسي للمهمة البريطانية "أحد طرق اكتشاف (مخاطر الانهيار) هي معرفة تاريخ أحدث انهيار جليدي. أخيرا أصبحنا على أهبة الاستعداد للضغط على زر التشغيل". ويجري الإعداد للمهمة البريطانية منذ 16 عاما وستبحث في تنوع صور الحياة وهي القضية التي يتنافس فيها علماء من روسيا والولايات المتحدة. وسيجمع العلماء البريطانيون عينات من سطح البحيرة في ديسمبر القادم. وقال سيجرت إنه ما من أحد يعرف عمر طبقات الجليد في غرب الدائرة القطبية الجنوبية وربما تكون قد انهارت خلال حقبة سحيقة بسبب زيادة حرارة الجو منذ 125 ألف عام أو قبل ذلك عندما كانت مستويات المسطحات المائية أعلى كثيرا مما هي عليه الآن.

جزيرة روسية جديدة بالقطب الشمالي



اكتشفت بعثة روسية جزيرة جديدة بالقرب من "أرخييل فرانس-يوسف" بالقطب الشمالي، يعتقد أعضاء البعثة أنها ظهرت نتيجة لانشقاق جزيرة "نورتبروك" الأكبر قبل 5 سنوات إلى شطرين، لتضاف إلى الأراضي الروسية، وتتضمن لجزر الأرخييل الـ 191 المغطاة بالجليد، والممتدة على مسافة أكثر من 16 كيلو مترا مربعا.

قام أعضاء البعثة القطبية الروسية التي كانت قد أبحرت من ميناء "مورمانسك" قبل أيام على متن كاسحة الجليد "روسيا" بأخذ صور فوتوغرافية للمضيق الجديد الذي يفصل بين الجزيرتين بالمحيط القطبي، وتحديد إحداثيات الخط الساحلي الروسي.

وصرح رئيس البعثة، فلاديمير سوكولوف، لوكالة أنباء "نوفوستي" الروسية بأنه سيتم تسليم جميع المعلومات عن الجزيرة الجديدة إلى إدارة الملاحة وعلم المحيطات في بطرسبورج، لوضعها على الخرائط البحرية، وستقوم لجنة حكومية خاصة باختيار اسم لها في وقت لاحق.

● في البداية، صف لنا مشروع واحة الكويت؟

تم زراعة نحو 5 آلاف شجرة من السدر والصفصاف في صحراء الكويت، وتحديدًا في منطقة النويصيب، وواحة الكويت موزعة إلى ثلاث واحات، الأولى وتسمى «واحة السيد» نسبة إلى من قام بزراعتها بنفسه وهو السيد عبدالعزيز أحمد الرفاعي، وقوام هذه الواحة نحو 700 شجرة تغطي مساحة كيلو ونصف الكيلو متر مربع، ويتم ريها بالطرق التقليدية باستخدام «تناكر المياه»، وذلك لعدم توفر الإمكانيات المالية لترتيب شبكة ري بالتنقيط، وحالياً العمل جارٍ لتوفير المخصصات المالية للزراعة لذلك، وكما أن تلك الواحة تحتوي على نحو ثلاثين مشرب مياه للطيور والحيوانات البرية.

أما بخصوص الواحة الثانية فهي واحة «نيثس» نسبة إلى سلسلة مطاعم قامت بالتبرع لزراعة 500 شجرة صفصاف وسدر ومن ثم تجهيزها بشبكة ري بالتنقيط، والواحة عبارة عن أحواض أشجار وتمتد لنحو واحد كيلو ومائتي متر. وفيما يتعلق بالواحة الثالثة فهي واحة فيفا، وقوامها 3 آلاف شجرة، وبها نحو خمسين مشرب مياه للطيور والحيوانات البرية، وتلك المشارب تمتد لنحو ثلاثين متراً، والواحة تقع على مساحة ستة كيلو مترات مربعة.

● وهل كانت تلك البداية الفعلية للمشروع؟

لقد قمنا بزراعة 700 شجرة قبل انطلاق المشروع بشكل رسمي، وذلك على فترات زمنية متفاوتة، وتقع تلك الأشجار في عشرة مواقع جنوب البلاد، ولقد كانت الانطلاقة على المستوى الشخصي عام 1998، ومن ثم الإعلان الرسمي عن بدء العمل في الواحة عام 2011، ومنذ ذلك الوقت

2000 «راس» تدمّر 3200 شجرة صفصاف في النويصيب

خالد الكليب: الإبل التهمت 70% من «واحة الكويت»!!



الكليب إلى اليسار يستعرض طريقة الزراعة

التقنياته قبل عدة أشهر.. تحدث عن مشروع واحة الكويت بكل فخر.. وبوطنية كبيرة.. مبيناً أن فكرة المشروع شخصية وبجهود تطوعية مشاركة بينه وبين زميله عبدالعزيز الرفاعي.. وكيف أنهما ينفقان على الواحة من أموالهما الخاصة.. والآن تحدث لمجلة بيئتنا بنبرة حزن وأسى.. حيث أوضح أن المشروع وبعد أن بلغ نحو 5 آلاف شجرة سدر و صفصاف.. ويمتد على مساحة تبلغ 8 كيلو مترات مربعة.. ويضم 3 واحات... وعشرات المشارب المائية للطيور والحيوانات البرية.. وعمل به أكثر من ألف متطوع.. بعد كل تلك الجهود والتكاليف.. تأتي نحو 2000 من الإبل لتلتهم نحو 70% من الواحات.. ما بين الفخر وبين الأمل والحسرة.. تحدث إلينا خاد الكليب عن مشروع «واحة الكويت».. قبل وبعد.. فمع المزيد.

تحقق للمشروع التواصل مع الجهات الحكومية المعنية والقطاع الخاص الداعم.

● تلك الواحات الثلاث وهذا العدد الكبير من الأشجار والمشارب، كيف عرفت طريقها للانتشار المجتمعي؟

المشروع بدأ بشخصين اثنين فقط وهما خالد الكليب وعبدالعزیز الرفاعي، وأصبح اليوم له هيكلية خاصة تشمل منسقاً عاماً وخمسة فرق رئيسية معنية بالشؤون المالية، والدعم الإلكتروني، والتسويق، والإعلام، وأخيراً الفريق البيئي.

وكما أن إجمالي المتطوعين المشاركين في مختلف أنشطة المشروع بلغ نحو ألف متطوع من فئات عمرية متفاوتة، وجميعهم شاركوا في أعمال عديدة، ومنها ري واحة السيد، وزراعة واحة فيفا، وزراعة واحة نيتس، فضلاً عن المشاركة في المناسبات الوطنية والمعارض البيئية.

● شهد مشروع «واحة الكويت» انتشاراً محلياً كبيراً في الآونة الأخيرة، فهل تحقق له مثل ذلك الانتشار والصدى الإقليمي كونه مشروعاً بيئياً كويتي؟

في البداية أود أن أشير إلى أن المشروع أصبح يغطي نحو 8 كيلو مترات مربعة من الصحراء التي اكتست باللون الأخضر والغطاء النباتي مما أهل جانباً من التنوع البيولوجي في تلك المنطقة، وهذا ما وقر للمشروع الانتشار المحلي. أما فيما يتعلق بالانتشار الدولي، فقد تعددت شهرة الواحة الحدود من خلال التعاون فيما بينهما وبين مركز للعمل التطوعي في دولة قطر، عبر تنفيذ مشاريع بنفس الآلية هناك، بعدما طلبوا الاستعانة بخبرتنا، وبالفعل انتقلنا إليهم وتبادلنا الآراء وقدمنا المساعدة في مجال تحديد الأهداف



متطوع يتابع تزويد الواحة بالمياه



«واحة الكويت» تستقطب طلبة المدارس



أسرة كويتية تشارك في زراعة الأشجار في «الواحة»

«واحة قطر» طلبت
المساعدة ونقدم
لهم الدعم الفني
والإلكتروني

تكاليف الواحة بلغت
15 ألف دينار وهي
مصاريف التأسيس
والزراعة والري
والصيانة

القليلة الماضية تعديت من قطعان
من الإبل الأمر الذي خلف خسائر
كبيرة، فكيف تصف لنا تلك التعديت
ومن ثم الخسائر المادية والبيئية؟
في البداية أود الإشارة إلى أن تلك
الواحات التي قمنا بزراعتها حصلت
على موافقات رسمية مسبقة من
الجهات الحكومية المعنية، مثل بلدية
الكويت، وهيئة الزراعة التي تدعمنا
بأشجار مجانية. وكما أن الواحات تقع

المؤكد أنه مكلف حالياً، فما هي أبرز
سمات خططكم المالية؟
تكاليف الواحة بلغت نحو 15 ألف
دينار، وهي مصاريف التأسيس وزراعة
5 آلاف شجرة سدر وصفصاف والري
والصيانة التي تبلغ شهرياً نحو 120
ديناراً قيمة مياه مشارب الطيور والري
فقط.

• شهدت تلك المنطقة خلال الأشهر

والآليات اللازمة ورسم خطط وبرنامج
العمل.
بالإضافة إلى أننا سنقوم بتزويدهم
بتصميم الموقع الإلكتروني الخاص بنا
ليكون موقعاً إلكترونياً لواحة الدوحة،
فضلاً عن تزويدهم بالمواد الإعلامية
اللازمة لترويج فكرة «واحة الدوحة».

• مشروع كبير مثل واحة الكويت يشمل
حتى الآن نحو 5 آلاف شجرة من



جهود ذاتية لتثبيت المشارب والأشجار



الأشجار بدأت في النمو

في المناطق الممنوع الرعي بها، إلا أننا فوجئنا بنحو 2000 من الإبل تدخل تلك المناطق ومن ضمنها الواحة، وعلى الفور قمنا بلقاء أصحابها وقدمنا لهم فكرة عامة عن فائدة ذلك المشروع التطوعي الوطني، وذلك بغية إبعاد الرعي عنها، خاصة وأن الشتلات كانت في مراحل نموها الأول، وبالفعل استجابوا لعدة أسابيع ومن ثم عادت الإبل إلى المنطقة واعتدت على أشجار ذات ارتفاعات تصل لنحو متر ونصف المتر مسببة تلفاً ودماراً لهذه الأشجار إلى أن تقلصت أطوالها إلى ما بين 30 - 50 سم. والضرر بلغ نحو 70 ٪ من المشروع ككل، بمعنى نحو 3200 شجرة تقريباً. والمؤلم في الأمر أن الضرر في المقام الأول اعتبره بيئياً نظراً لانتشار الغطاء النباتي في تلك المناطق الصحراوية، فضلاً عن الخسارة المالية، سواء في تكاليف الزراعة والري أو إعادة الصيانة وشتل بعض الأشجار مرة أخرى. وأعود وأؤكد أن هذا المشروع في النهاية سوف يعود بالنفع على الماشية عموماً ولكن بعد أن تمر الأشجار بعملية النمو الكاملة، حيث أنها ستكون مصدراً للغذاء والظلال لهذه القطعان من الماشية. وأعلم أن أصحاب الإبل جاءوا لمنطقة غير مسموح الرعي بها نظراً لارتفاع أسعار الأعلاف ولكن الضرر البيئي عواقبه أشد وأعظم من قيمة ارتفاع أسعار الأعلاف لأنه سيمتد لسنوات طويلة.

● وماذا عن المركز الإعلامي لفروسية الكويت والذي قمت بتأسيسه أخيراً؟

في مبادرة تطوعية جديدة أطلقنا المركز الإعلامي لفروسية الكويت وهو عبارة عن موقع الكتروني يسلط الضوء على رياضة الفروسية في الكويت، حيث أنها رياضة حققت الكثير من الإنجازات الوطنية والإقليمية والعالمية، وسجلت

إنجازات باسم دولة الكويت إلا أنها لم تحظ بالتغطيات الإعلامية المنشودة مما ولد لدينا دافعاً للمساهمة في نشر الوعي بهذه الرياضة وتوثيق الإنجازات المذكورة. ومما يستحق الذكر بأن دولة الكويت كانت من الدول الرائدة في هذه الرياضة، ففي الأولمبياد الآسيوي 1982 حققت الكويت المراكز الثلاث الأولى في قفز الحواجز عن طريق ثلاث فارسات وهن نادية المطوع وشقيقتها

جميلة والشيخة بارعة الصباح.

● وما هي الأهداف الرئيسية للمركز؟

- تسليط الضوء على الإنجازات الكويتية في هذه الرياضة.
- توفير مصدر للمعلومات والأخبار والإرشيف الإعلامي الخاص بهذه الرياضة في موقع واحد.
- إبراز الدور الريادي لدولة الكويت في هذه الرياضة وإظهاره للعالم.



لتجنب المجاعات.. أمن غذائي بنظام إيكولوجي

الأساس الإيكولوجي للزراعة

لاحظ العلماء من عدة دراسات أجريت في أنحاء العالم أنه يجري تقويض مختلف جوانب الأساس الإيكولوجي للزراعة.

ولكن حتى الآن كان من الصعب إجراء تحديد كمي لما وصل هذا إليه وأين جرى هذا. ومع ذلك، فإننا نعرف أن عمليات مسح الأراضي بالاستشعار عن بُعد التي جرت مؤخراً تشير إلى أن حوالي 20 % من الأراضي المنزرعة تتعرض للتآكل، مما أسفر عن انخفاض الإنتاجية. هذا معناه أنها شهدت إنتاجية متناقصة في الفترة بين سنة 1981 وسنة 2003. ويمكن للأخطار التي تهدد الأساس الإيكولوجي للزراعة أن تنشأ من اتجاهات كثيرة:

• **التنافس على المياه:** بينما يعتقد بعض الخبراء أن مطالب الغذاء في المستقبل تحتاج إلى تلبيةها بمزيد من الأراضي المروية، يذكر خبراء آخرون أنه سيكون من الصعب تلبية هذه المطالب الجديدة الخاصة بمياه الري بسبب المنافسة الشديدة جداً من عمليات سحب المياه المتزايدة سريعاً على المستويين المحلي والصناعي. وعلى سبيل المثال، تضمن تقدير النظام الإيكولوجي للألفية توقعاً بمضاعفة عمليات سحب المياه على المستوى المحلي في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى، وزيادة بنسبة تتراوح من 20 إلى 90 % في آسيا، في الفترة بين التسعينات ومنتصف القرن الحادي والعشرين.

• **التنافس على الأراضي:** قد تتوقع الزراعة استمرار التنافس على الأراضي من محاصيل الطاقة الأحيائية وربما من المدن الآخذة في التوسع. وتشير بعض السيناريوهات إلى حدوث زيادة في الطلب على الأراضي من أجل محاصيل الطاقة الأحيائية بحوالي 0.8 إلى 1.7 مليون هكتار كل سنة في الفترة ما بين سنتي 2004 و 2030. وسوف يبلغ إجمالي المساحة السطحية المضافة

أثناء هذه الفترة ما يعادل مساحة اليابسة في فنزويلا. ومن الممكن أن يتنافس بعض أو كل هذه الأراضي مع إنتاج الأغذية. وفيما يتعلق بالمناطق الحضرية، يعتقد بعض الخبراء أن المدن الآخذة في التوسع سوف تسفر عن فقدان في الأراضي الزراعية لصالح المدن الحد الأدنى، في حين يقدر آخرون أن فقدان الأراضي الزراعية لصالح المدن قد يصل إلى حوالي 1.6 مليون هكتار سنوياً في أوائل العقود الأولى من القرن الحادي والعشرين، وحوالي 1.6 إلى 3.3 مليون هكتار كل سنة في الفترة بين عامي 2000 و 2030.

• **الممارسات الزراعية الصناعية الحديثة:** تنتج عن الممارسات الحديثة آثار شتى على خدمات النظام الإيكولوجي التي تشكل الأساس لإنتاج المحاصيل. وعلى سبيل المثال، تؤدي الزراعة الأحادية إلى انخفاض في التنوع البيولوجي بالمزارع وتؤدي بالتالي إلى زيادة في تأثير المحاصيل بالآفات والأمراض. وفي بعض الحالات يفسد الإفراط في الحرادة البنية الطبيعية للتربة، وفقدان التربة، بما في ذلك فقدان الكربون في التربة. وتسبب زيادة تسميد التربة آثاراً غير مستدامة بشأن البيئة خارج المزارع بما في ذلك إتخام المياه السطحية بالمغذيات وتلويث المياه الجوفية.

• **الممارسات الزراعية التقليدية:** لا تتطلب الزراعة التقليدية المدخلات الاصطناعية العالية (السماذ والطاقة والمياه) الخاصة بالزراعة الصناعية الحديثة، لكنها إذا مورست بشكل غير متناسب (زراعة السفوح المنحدرة والإفراط في الرعي) يمكن أن يؤدي هذا إلى تآكل شديد في الأراضي.

• **إزالة الغابات والتلوث بمبيدات الآفات:** يمكن أن تسبب إزالة الغابات والتلوث بمبيدات الآفات في الأراضي المجاورة للأراضي الزراعية في تدهور "التنوع البيولوجي خارج المزارع"، بما في ذلك تدمير العضويات المسؤولة عن تلاقح

إذا أريد للعالم أن يطعم 7 بلايين شخص، مع ارتفاع العدد بحلول عام 2050 إلى ما يربو على 9 بلايين شخص، عندئذ سيكون أحد العوامل الجوهرية إنتاج غذاء كاف وجيد بطريقة تحفظ أيضاً موطئ قدم للبشرية داخل حدود كوكب الأرض.

هناك ثمة أدلة وافرة تشير إلى أننا نقوض الأساس الإيكولوجي للنظام الغذائي في العالم. ويعتبر بعض الأسباب أو الأخطار طويلة الأمد (الإفراط في الصيد، والممارسات الزراعية التي تؤدي إلى تآكل التربة)، بيد أن بعضها تعتبر جديدة أو متزايدة (التغيير المناخي، والمناطق الميتة الساحلية، والتنافس على الأراضي بين الأغذية وأنواع الوقود الحيوي، والتنافس على المياه بين الري وقطاعات أخرى لاستخدام المياه).

الإفراط في الصيد هو أول عامل يقوّض الأساس الإيكولوجي لمصايد الأسماك

المحاصيل أو المكافحة الطبيعية لآفات المحاصيل. وقد تضمن تقييم النظام الإيكولوجي للألفية حدوث انخفاض في وسائل التلقيح في بلد واحد على الأقل في كل قارة باستثناء أنتاركتيكا "القارة المتجمدة الجنوبية".

• **تغير المناخ:** سوف تعمل آثار تغير المناخ على تفاقم الأخطار سالفه الذكر التي تهدد الزراعة. وسوف تشمل هذه الآثار تحولات في مناطق زراعة المحاصيل، وزيادة أولية في إنتاجية المحاصيل في المناخات الأكثر برودة، وانخفاضاً أولياً في إنتاجية المحاصيل

في المناخات الأدفأ (بما في ذلك البلدان الفقيرة في المناطق المدارية حيث يعتبر الأمن الغذائي قضية هامة)؛ ولكن في نهاية الأمر، حدوث انخفاض في إنتاجية المحاصيل في كل مكان. وقد ذكر الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ أنه بحلول سنة 2020 يمكن أن تتخفض غلات المحاصيل البعلية في بعض البلدان الأفريقية بنسبة تصل إلى 50 % (بالنسبة إلى فترة تاريخية ما).

مصايد الأسماك

أجرت منظمة الأغذية والزراعة تقديراً بأنه يجري اعتباراً من سنة 2008، استغلال كامل بنسبة 53 % من الأرصد البحرية العالمية، ويجري الإفراط في استغلالها بنسبة 28 %، وجرى نضوب 3 % منها، وهناك نسبة 1 % تستعيد عافيتها من النضوب. ولا تتوافر تقديرات مماثلة فيما يتعلق بمصائد الأسماك الداخلية. ويعتبر الأساس الإيكولوجي لمصايد الأسماك البحرية معرضاً للخطر من كثير من العوامل من بينها ما يلي:

• الإفراط في الصيد هو أول عامل يقوّض الأساس الإيكولوجي لمصايد الأسماك.

• فقدان الموئل الساحلي مثل الشعاب المرجانية وغابات المنغروف يُعتبر أيضاً عاملاً هاماً. وقد جرى خلال العقود الماضية تدمير أو تدهور قرابة 35 في المائة من غابات المنغروف و40 % من الشعاب المرجانية.

• شبكات الصيد التي تُجر على قاع البحار وممارسات الحفر والصيد الإتلافية مثل استخدام الديناميت ويؤدي السيانيذ أيضاً إلى فقدان أو تعديل الموئل.

• تدهور نوعية المياه الساحلية يعتبر خطراً جديداً نسبياً يهدد مصايد الأسماك البحرية. ومن المعروف الآن أن جريان المغذيات من الأراضي الزراعية والبلديات يُعد واحداً من الأسباب الرئيسية لظهور مناطق جديدة تشهد



إنشاء السدود على مستجمعات مياه الأنهار يتلف أو يعدل الموائل المحلية لمصائد الأسماك



الإفراط في الصيد يؤثر على الأساس الإيكولوجي لمصائد الأسماك



الزراعة العضوية



توقعات بمضاعفة عمليات سحب المياه على المستوى المحلي في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى

إتخامها بالمغذيات الساحلية ومناطق ينخفض فيها بشدة الأكسجين المذاب ونضوب الحياة المائية. وقد أدى هذا إلى تناقص المنطقة التقليدية من موئل الأسماك البحرية والأسماك الكثيرة الارتحال. وهناك إلى هذه المرحلة ما يزيد على 400 "منطقة ميتة" جرى تحديدها في المناطق الساحلية.

• تغير المناخ سوف يؤدي إلى حدوث درجات حرارة أدفأ في المياه ووجود مياه أكثر تحمضا في المحيطات مما سيكون له آثار كثيرة على مصايد الأسماك البحرية. وبصفة خاصة يتوقع الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ حدوث انخفاض على المستوى العالمي بنسبة 18 % في الشعب المرجانية في العالم خلال العقود الثلاثة القادمة بسبب ضغوط متعددة، تتفاقم بتأثير تغير المناخ. وهذا سوف يقلص موئلا هاما جدا للأسماك.

واستناداً إلى دراسات فردية، من المفترض أن تتمثل بعض الأخطار الأساسية التي تهدد مصايد الأسماك المحلية فيما يلي:

• تطوير البنية الأساسية، مثل إنشاء السدود على مستجمعات مياه الأنهار، إنما يتلف أو يعدل الموائل المحلية لمصائد الأسماك. فهناك ما يزيد على نسبة 50 % من الأنهار الكبيرة جرى تقسيمها ببناء سدود على مجراها الرئيسي ونسبة 59 % جرى بناء سدود على روافدها.

• يؤدي التغير في استخدام الأراضي وإزالة الغطاء النباتي إلى زيادة الجريان السطحي والتآكل وتلوث المياه بالرواسب. وعملت الأنشطة التي يمارسها الإنسان على زيادة تدفق الرواسب إلى الأنهار بحوالي 20 % في أنحاء العالم.

• يعمل التوسع الزراعي على تعطيل القدرة على الاتصال بين السهول الفيضانية والأنهار - وتعتبر السهول الفيضانية من بين أكثر الموائل إنتاجاً فيما يتعلق بمصائد الأسماك الداخلية. • يعمل الجريان السطحي الزراعي

وتصريف المياه المحلية ومياه الفضلات الصناعية على تدهور جودة كثير من المياه الداخلية. وقد تزداد الأحمال التي تنقلها مياه النفايات إلى المياه الداخلية في أفريقيا بمعامل أربعة إلى 8 في الفترة بين التسعينات وسنة 2050.

أنماط استهلاكية

• بقدر ما أصبح البلدان أكثر ثراءً، يميل استهلاك الفرد من اللحوم إلى الزيادة. وبوجه عام، يتطلب الأمر مزيداً من الموارد (على سبيل المثال الأراضي

والمياه) لإنتاج اللحوم بالمقارنة إلى الحبوب والفواكه. وتشير إحدى الدراسات إلى أنه تلزم كمية 6 إلى 15 متراً مكعباً من الماء لإنتاج كيلو غرام واحد من اللحم (الدجاج أو الضأن أو لحم البقر الذي يتغذى على الحبوب) بالمقارنة إلى 0.4 - 3 أمتار مكعبة لكل كيلوغرام من الحبوب أو الموالح.

• وبقدر ما يصبح الناس أكثر يسراً في المعيشة، يتخذ كثير منهم عادات سيئة في الأكل وتكون النتيجة زيادة الأمراض المتصلة بالعادات السيئة في الأكل. وتذكر منظمة الصحة العالمية في



تسبب إزالة الغابات في تدهور التنوع البيولوجي خارج المزارع بما في ذلك تدمير العضويات المسؤولة عن تلافح المحاصيل

الأنشطة التي لها صلة بالغذاء (الإنتاج والتجهيز والنقل والتخزين والتسويق والاستهلاك) على أنها مترابطة ومتفاعلة. وتندرج النظم الغذائية المستدامة أيضاً في إطار المفهوم الشامل لوجود "اقتصاد أخضر" الذي برز خلال السنوات القليلة الماضية باعتباره طريقة اقتصادية جديدة للتفكير. ومن خلال الاستثمار في ممارسات وتكنولوجيات مستدامة، يُفسّر الاقتصاد الأخضر عن تحسن في رفاه البشر والعدالة الاجتماعية، ويعمل في الوقت نفسه على تقليل المخاطر البيئية وحالات الندرة الإيكولوجية. وتعتبر جميع النقاط التالية متسقة مع هذه المفاهيم.

الاستهلاك المستدام

تتمثل طريقة عامة واحدة لجعل النظام الغذائي العالمي أكثر استدامة في

تقريرها أن الأمراض المتصلة جزئياً بالسمنة وبالإفراط في الأكل تؤدي إلى وفاة 2.8 مليون شخص على الأقل كل سنة.

نظم غذائية مستدامة

تتمثل سبل تأمين الأساس الإيكولوجي للأمن الغذائي في بناء نظام غذائي عالمي مستدام. إن النظم الغذائية المستدامة، كجزء من "اقتصاد أخضر" جديد، تقدم بديلاً للنظم الغذائية الحالية ويمكن أن تساعد في تأمين الأساس الإيكولوجي للزراعة ومصائد الأسماك.

يتسنى بفضل النظم الغذائية المستدامة إنتاج أطعمة مغذية كافية وفي نفس الوقت تحافظ على الموارد التي يعتمد عليها النظام الغذائي، في حين تعمل على تخفيض أثارها البيئية. وتستند مثل هذه النظم إلى طريقة تفكير ترى جميع

**الأمراض المتصلة
جزئياً بالسمنة
وبالإفراط في الطعام
تؤدي إلى وفاة 2.8
مليون شخص على
الأقل كل سنة**

نماذج استدامة الزراعة

توجد خيارات كثيرة لزيادة نماذج الزراعة المستدامة على صعيد المزارع وصعيد المناظر الطبيعية ليتسنى استخدامها في أنحاء البلد. وهذا يحتمل أن يعطيها تأثيراً رئيسياً على النظام الغذائي العالمي. يمكن الارتقاء بمستوى الزراعة المستدامة عن طريق ما يلي:

- توفير الدعم من أجل تعلم المزارعين والمجتمعات المحلية، على سبيل المثال، بتثقيف جيل جديد من العاملين بالإرشاد الزراعي المتمرسين على التقنيات الزراعية المستدامة.

- توسيع نطاق حقوق حيازة الأراضي للمزارعين لتشجيع إشرافهم على المناظر الطبيعية.

- توفير السُّبُل التفضيلية للحصول على الائتمان للمزارعين الراغبين في الاستثمار في ممارسات أكثر استدامة.

- مكافأة المزارعين والمجتمعات المحلية الزراعية على رعاية النظام الإيكولوجي.

- إعداد "رؤية مشتركة" بين كثير من الجهات صاحبة المصلحة عن كيفية إمكان إدارة الزراعة والنظم الغذائية في منطقة ما.

- تعزيز المؤسسات الوطنية والدولية، وكذلك المنظمات الخاصة، من أجل المصادقة على المنتجات الزراعية المنزرعة بشكل مستدام.



20% من الأراضي المزروعة تتعرض للتآكل

تفاصيل نظام حماية غذائية مُستدام، بيد أن معظم الخبراء يتفقون على أن المستهلكين في البلدان المتقدمة النمو ينبغي أن يقللوا استهلاكهم النسبي من اللحوم ومنتجات الألبان وأن يعملوا بشكل متناسب على زيادة استهلاكهم من منتجات الخضروات والفواكه. ويتمثل أحد الخيارات في إعداد مبادئ توجيهية يمكن تصميمها وفقاً لمختلف المناطق.

هناك طريقة عامة أخرى لجعل النظام الغذائي العالمي أكثر استدامة في إعادة توجيه سلسلة الإمدادات الغذائية، رغم أن الأمر يستلزم رفع المستوى بشكل هام، يجري إحراز تقدم في هذا الاتجاه عن طريق ما يلي:

1. برامج من أجل المصادقة ووضع المعايير وذلك عن طريق شراكات عامة/ خاصة.
2. من خلال اعتماد سياسات مستتيرة

تعزيز "الاستهلاك الغذائي المستدام"، رغم أن الأنماط الحالية لاستهلاك الأغذية ساهمت في جعل النظام الغذائي العالمي غير مستدام، من الصحيح أيضاً أن وجود "نظام حماية غذائية مستدام" يمكن أن يساعد على جعله أكثر استدامة. فتعزيز هذا النوع من نظام الحماية الغذائية يوجد رابطاً هاماً بين السياسات الزراعية والبيئية والصحية. وتهدف نُظم الحماية الغذائية المستدامة إلى ما يلي:

1. تخفيض أثر إنتاج الأغذية على الموارد والبيئة بتشجيع استهلاك الأغذية التي تتطلب مقادير أصغر من الموارد من غيرها.
 2. تعزيز القيمة المغذية لنظم الحماية الغذائية للأشخاص لتقليل عدد الناس الذين يتعرضون للمعاناة من الأمراض ذات الصلة بسوء التغذية أو السمنة.
- وما زال لا يوجد اتفاق دولي بشأن

للاستدامة من جانب بعض الهيئات الرئيسية صانعة الأغذية وتجار التجزئة، بما في ذلك التزاماتهم بشراء المنتجات الغذائية من منتجي الأغذية غير الضارة بالبيئة.

3. من خلال إجراءات خاصة بالسياسات تهدف إلى تعزيز الحلول المبتكرة المشتركة بين القطاعين العام والخاص، والمزارعين على المستويين الوطني والدولي.

4. بتطبيق تحليل دورة الحياة كأداة لتحديد الفرص من أجل تحسين

الكفاءة في استخدام الموارد في سلسلة الإمدادات الغذائية.

تراكم القمامة

ورغم ضخامة كميات القمامة وفقد الأغذية، يمكن التقليل منها في المرحلة الاستهلاكية من سلسلة الإمدادات الغذائية ولدى المرحلة الختامية من السلسلة لدى تاجر التجزئة والمستهلك.

• على المستوى العالمي، تشير التقديرات

إلى أن ثلث الأغذية المنتجة من أجل الاستهلاك الإنساني يضيع أو يُهدر، حيث يبلغ 1.3 بليون طن في السنة.

• في البلدان المتقدمة النمو، يخرج الكثير من القمامة 40 % لدى مرحلة المستهلك وتاجر التجزئة.

• في العالم المتقدم النمو تحدث عمليات الفقد أساساً في الإنتاج ولدى مرحلة ما بعد الحصاد. وقد تضيع كمية تبلغ نسبتها 40 % من الأغذية التي يتم جمعها قبل استهلاكها بسبب عدم توافر عمليات التجهيز والتخزين والنقل.



زراعة القمح في باكستان من الزراعات المستدامة



الاقتصاد الأخضر

الاستراتيجيات الاقتصادية المتوافقة مع "الاقتصاد الأخضر" تعتبر أساسية أيضاً في الارتقاء بمستوى الزراعة المستدامة. وتشمل هذه الاستراتيجيات ما يلي:

• زيادة الاستثمار من خلال ترشيد إعانات التصدير وإعادة توجيه التدفقات النقدية صوب الاستثمارات الزراعية.

• زيادة الاستثمار العام في البحث والتطوير لتعزيز القدرة المؤسسية العامة.

• تشجيع إدراج صغار المزارعين في مبادرات جماعية في سلسلة الإمدادات مثل المصادقة والتوسيم.

• تحسين سبل الحصول على الموارد المالية لصغار المزارعين ليتسنى لهم المشاركة في ممارسات الزراعة المستدامة التي تعظم تعدد أوجه الاستخدام في حيازات المناظر الطبيعية الزراعية.



زراعة السفوح المنحدرة يمكن أن يؤدي إلى تآكل شديد في الأراضي

الطبيعية إلى زيادة الإنتاج الزراعي وتوفير سبل الرزق المحلية وزيادة قدرة الزراعة على الانتعاش في مواجهة تغير المناخ.

استثمارات مستدامة في الزراعة

الاستثمارات في الزراعة المستدامة سوف تحقق فوائد كثيرة. بغية تعزيز الأمن الغذائي، تضع منظمة الأغذية والزراعة تقديرات بأن الاستثمارات الزراعية السنوية للبلدان النامية يتعين زيادتها إلى حوالي 209 بلايين دولار بحلول سنة 2050.

ويذكر تقرير برنامج الأمم المتحدة للبيئة بشأن الاقتصاد الأخضر أن استثمار 198 بليون دولار في الزراعة المستدامة على مدى الفترة 2011 - 2050 سوف يؤدي إلى ما يلي:

- (1) تحسين نوعية التربة، وزيادة الغلات الزراعية وتخفيض الاحتياجات من الأراضي والمياه اللازمة للزراعة.
- (2) زيادة في الناتج المحلي الإجمالي وإضافة ما يبلغ 47 مليون وظيفة إضافية بالمقارنة إلى السيناريو التقليدي خلال السنوات الأربعين القادمة.

- استخدام إدارة متكاملة للماشية.
- تحسين وصيانة تنوع الموارد الجينية.

استراتيجية المناظر الطبيعية

بينت التجربة أن العمل على صعيد المزارع وحده لا يمكن أن يحقق نظاماً زراعياً مستداماً. وتتمثل استراتيجية أنجح في الجمع بين الأنشطة على صعيد المزارع و"نهج للمناظر الطبيعية" بحيث تجمع مع الأنشطة الزراعية وغير الزراعية في منطقة أوسع نطاقاً. وتعتبر استراتيجية المناظر الطبيعية نوعاً من عملية التخطيط على المستوى الإقليمي والتي تهدف إلى تحقيق مناظر طبيعية مع عدة أغراض مفيدة (إنتاج الأغذية، إنتاج الأخشاب، الاستجمام، الإسكان) وتحقيق أوجه تآزر إيجابية بين العناصر الفاعلة والمصالح. ويعتبر نهج المناظر الطبيعية أيضاً وسيلة لإشراك الأسر المعيشية المحلية والمجتمعات المحلية والجهات الأخرى صاحبة المصلحة في زراعة مستدامة، ومن أجل توفير منظور طويل الأجل للمجتمعات المحلية الزراعية وغير الزراعية. ويمكن أن يؤدي نهج المناظر

• توجد خيارات جيدة كثيرة لتقليل فقد الأغذية في المرحلة الاستهلاكية من سلسلة الإمدادات الغذائية (الجزء ابتداءً من إنتاج الأغذية إلى توزيع المنتجات الغذائية على تجار التجزئة): مساعدة صغار المزارعين على تنظيم عمليات مركزية للتخزين والنقل والتبريد وغير ذلك من المرافق بغية تقليل كميات الفقد في مرحلتي الإنتاج وما بعد الحصاد؛ وتوفير التدريب لمنتجي المواد الغذائية لمساعدتهم على الالتزام بمعايير سلامة الأغذية لكي لا يلزم إلقاء كميات من الأغذية بسبب انتهاكات هذه المعايير. وعلى نحو مماثل، هناك بدائل كثيرة لاتخاذ إجراءات لتقليل الفاقد من الأغذية في المرحلة الختامية من سلسلة الإمدادات الغذائية (تجار التجزئة والمستهلكون): زيادة الوعي العام بشأن أهمية عدم إهدار الأغذية؛ وتخفيف ضوابط معايير الجودة التي لا تؤثر على مذاق أو سلامة الأغذية مثل الوزن والحجم والمظهر؛ وتطوير الأسواق من أجل المنتجات دون المستوى المطلوب والمنتجات القابلة للاستهلاك التي تعتبر من نوع الفضلات، على سبيل المثال، المنتجات التي أصيبت بتلف عند التعبئة والتغليف.

استراتيجيات استدامة الزراعة

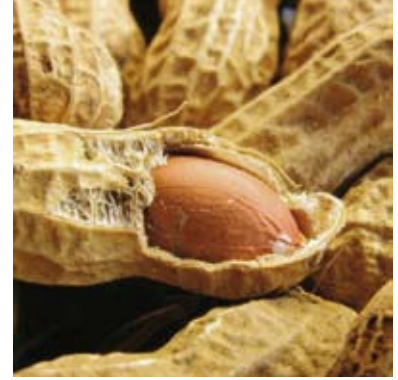
الاستراتيجيات الرامية إلى جعل الزراعة أكثر استدامة تدرج في فئتين، تلك الاستراتيجيات على صعيد المزارع وتلك على صعيد مساحات المناظر الطبيعية. فعلى صعيد المزارع، وجدت نهج كثيرة ناجحة في تخفيض أثر الأنشطة الزراعية على الموارد الطبيعية والبيئة. وهذه النهج يشمل ما يلي:

- تحسين إدارة التربة وجعل استخدام المياه للأغراض الزراعية أكثر كفاءة.
- زيادة كفاءة النباتات من خلال الإدارة المتكاملة للمغذيات.
- مكافحة الآفات من خلال إدارة متكاملة للآفات.
- استخدام تقنيات الحراثة الزراعية.

حمية غذائية متوازنة..

الفول السوداني:

يلبي احتياجاتك من
الفيتامينات والمغذيات



نبات من البقوليات، وهو من أهم المحاصيل الزيتية. موطنه الأصلي أمريكا اللاتينية، وهو من النباتات العشبية الحولية أوراقها ريشية مركبة ذات أربع وريقات عريضة متقابلة، وللورقة صفة خاصة، فإذا ما حل المساء أو هبت ريح عاصفة فستطبق فوراً، ولها لون أخضر داكن، تتفتح الأزهار وتتلقح فوق الأرض ثم تنجح داخل الأرض لاستكمال نموها.

ثمرة الفول السوداني عبارة عن قرن طوله 3-5.5 سم يحتوي على البذور. قشرة الثمرة خشبية سميكة أو رقيقة حسب الصنف، ولها صفة خاصة، حيث يختلف لونها حسب الأرض التي يزرع فيها المحصول، تنتج الثمرة ما بين بذرة واحدة إلى ثلاث، وعادة اثنتين

يحتوي الفول السوداني على كميات كبيرة من فيتاميني (هـ ، أ) وعلى حمض الفوليك والكالسيوم، والمغنيسيوم، والزنك، والحديد، والألياف. وبالرغم من أن الفول السوداني وزبدته يحملان نسبة كبيرة جدا من الدهون ويحذر من الإفراط في تناولهما، لكن عند اعتماد الفول السوداني جزءاً من حمية غذائية متوازنة قد يساعد في توفير ما يحتاجه الجسم من احتياجات يومية من العناصر الغذائية الهامة.

فيتامينات ومغذيات

أكد الباحثون أن الرجال والنساء والأطفال، الذين يتناولون يومياً الفول السوداني وزبدته





يحصلون على حاجتهم من الفيتامينات والمغذيات، بشكل أفضل من الذين لا يتناولونهما. وللصول السوداني القدرة على تخفيض نسبة الكوليسترول لاحتوائه على نسبة من الدهون الغير مشبعة، التي تساعد في الحد من الكوليسترول وذلك لدى الأطفال والرجال فقط، بينما لم تتأثر النساء كثيرا بهذه الخاصية.

يحتاج هذا الفول السوداني لزراعته طقس دافئ أو معتدل عند الإنبات، 25-20° م عند بدء النمو، 20 - 25° م أثناء نمو الأزهار، وأقل من هذه الحرارة خلال فترة النضج، كما يناسبه النهار الطويل والارطوبة كافية طوال فترة وجوده في التربة. ولا يحتاج المحصول إلى أرض خصبة كثيرا بل إلى تربة خفيفة إلى متوسطة الرطوبة.

نمو الثمار

تنمو الثمار وتتغلغل داخل الأرض فإذا كانت التربة طينية ثقيلة سيصعب على الثمار التغلغل بالتربة وتصبح الحبات أقل حجما وبالتالي فإن تخلصها من الأرض وقت الجني يصبح أكثر صعوبة، كما يجب أن تكون الأرض غنية بالمواد العضوية تحتوي على نسبة من الكلس وأن لا تكون الأرض مالحة مطلقا، وتكون تهوية التربة ضرورية حتى تنمو الثمار بحجم كبير، كما يجب إعداد التربة جيدا قبل الغرس وبعده. إن الماء مهم جدا حتى تتكون القرون ولكن يجب الانتباه فكمية المياه تفسد الثمار.

استخراج الفول

يمكن استخراج الفول باليد بواسطة، حيث يقوم عامل بفرز الشوكة بالتربة نحو الأسفل ثم الأعلى فتتخلل التربة ويحمل الثمار على الشوكة، ويقوم عامل آخر بتناول الحبات وينفض عنها التراب ويجمعها في كوم للتخفيف، ولكن هذا العمل يستغرق وقتا طويلا، وتصبح الأرض صلبة قبل أنتهاء موسم الحصاد. أما الطريقة الأسرع فهي حصاد الفول بواسطة آلة يجرها جرار وراءه فتقلع النباتات وترسلها إلى سير من

الكوتشوك له ثقوب وحركة اهتزازية فيقوم بفصل الثمار عن العروش وفصل التراب عن الثمار ويجمع العروق ثم يعبئها على ظهر سيارة مجاورة ليتم نقلها بعد ذلك إلى أماكن خاصة للخرن والتجفيف.

تجفيف الثمار

تجفف الثمار بعد الحصاد حيث توضع تحت الشمس إذا كانت قوية وتقلب لمدة 2-6 ساعات فقط أما إذا كانت الشمس غير قوية فتترك الثمار لمدة يوم أو يومين، وبجميع الأحوال تجمع النباتات بأكوام صغيرة حتى تجف الثمار ببطء وحين

تجف توضع على حاملات من القش حتى لاتلامس الأرض تدخل بذور الفول السوداني في صناعات عديدة بعد تمليحها وتحميصها كالحلويات، الزبدة، الحلاوة الطحينية، كما يساعد هذا النبات على تحسين التربة وإعادة خصوبتها المفقودة حيث يزودها بالأزوت والمواد العضوية إذا دخل في الدورة الزراعية للأرض خاصة بعد زراعتها بمحصول مجهد تفقد فيه الأرض خصوبتها.

المصادر

ويكيبيديا
tbeeb.net



ننسق مع البنك الدولي لتعزيز النظام سميرة الكندري: «المردود البيئي» يشجع الاستثمارات الأجنبية في الكويت

المشاريع التنموية.. المشاريع الصناعية.. التخطيط البيئي.. ثلاثة أقسام مشمولة في إدارة التخطيط وتقييم المردود البيئي في الهيئة العامة للبيئة.. تلك الأقسام وهذه الإدارة ركيزة أساسية في المشاريع التنموية والصناعية في البلاد قبل الشروع فيها أو إجراء أي تعديلات عليها.. ولأهمية الإدارة التقينا مديرها المهندسة سميرة محمد الكندري.. للوقوف عن قرب على الآلية المتبعة بشأن التخطيط البيئي.. والإجراءات المتخذة تجاه المخالفات البيئية للمشاريع.. فضلا عن تقييم المكاتب الاستشارية في البلاد.. والضبطيات القضائية الممنوحة لكوارها التخصصية.. بالإضافة إلى علاقة إدارة التخطيط وتقييم المردود البيئي بالبنك الدولي.. ومع المزيد من خلال تلك التفاصيل.

• تدخل الإدارة بقوة في إبداء الرأي حول مشاريع الدولة في بعدها البيئي، فما هي الآلية المتبعة في هذا الخصوص؟
من خلال قسم التخطيط تدرس هيئة البيئة، ضمن لجنة "المرافق والخدمات" والمكونة من 19 جهة، نماذج ودراسات المشاريع، وذلك بالتنسيق مع إدارات الهيئة، خاصة مع مكتب التفتيش والرقابة والطوارئ البيئية، لإبداء الرأي حول تداخل الموقع المقترح لأي مشروع مع مشاريع أخرى، وكما أن دورنا هو دراسة بعده عن المناطق الحساسة والمناطق السكنية والمنشآت العسكرية وقياس مدى التلوث الذي قد ينجم عن أي مشروع.
وفي حالة إبداء الرأي بالموافقة نطلب تقديم دراسة تقييم المردود البيئي، وذلك عن طريق مكتب استشارات بيئية معتمد من الهيئة. ولذا فإن عمل الإدارة كبير جدا وهام، وتقريبا كل مشاريع الدولة تمر علينا.





الكندري خلال الاجتماع مع ادارة المرور



.. وزيارة ميدانية لميناء مبارك الكبير

• وماذا عن الجهات التي تنسقون معها في الدولة؟

من خلال قسم المشاريع الصناعية ننسق مع هيئة الصناعة، وعبر قسم المشاريع التنموية ننسق مع 29 جهة في الدولة، وهذا الرقم وفقا لخطط التنمية في البلاد. وأود الإشارة إلى أن أي جهة صاحبة مشروع إذا شرعت في تنفيذه دون الرجوع لنا نخالفها وفقا للإجراءات المتبعة. فمثلا إذا كان ثمة مشروع صناعي نطلب الموافقة البيئية وإذا لم يكن نخالفه ونمهله أسبوعا لمراجعة المعنيين في هيئة البيئة لتقديم أمر الصلح، وإذا لم يكن يحول للإدارة العامة للتحقيقات في وزارة الداخلية، وكما لا بد من الإشارة إلى أن أمر الصلح بالإضافة إلى الغرامة المالية قد تصل في أقصاها إلى 3 آلاف دينار في بعض الأحيان، وكما أننا نطلب تقرير إزالة مخالفة وتقرير وضع بيئي راهن، وذلك لدراسة الحالة البيئية عنده.

• تلك الإجراءات لابد لها من ضبطيات قضائية، فكيف يتم ذلك؟

إدارة التخطيط وتقييم المردود البيئي لديها 10 ضباط قضائيين لمسؤولينا عن المشاريع، وحتى لا نوصف بالتعسف لدينا ضوابط لمنح الضبطية، حيث تمر كوادرننا بدورة تدريبية ومنها جزء قانوني والآخر فني. وكما أننا ودائما نراجع أداء الضباط القضائيين وإخطاراتهم ونقوم باستمرار بتوجيههم لأية ملاحظات قد نراها. وأؤكد أننا ليس لدينا تعسف ولكن نواجه المخالفات البيئية بكل حزم، ومن المهم الإشارة إلى أن الضبطية القضائية تمر بمرحلتين، حيث تبدأ بالمعينة ومن ثم المخالفة.

• وإلى أي مدى جاءت نتائج تلك الضبطيات طيبة؟

تفعيل الضبطيات القضائية أدى إلى الحد من المخالفات البيئية، وزاد من هيبة الهيئة العامة للبيئة، بالإضافة إلى

أنها زادت من التعاونات فيما بين الهيئة والعديد من الجهات في الدولة ومنها الهيئة العامة للصناعة.

• نود إلقاء الضوء على نموذج عملي على آلية عمل الإدارة فيما يتعلق بأي من المشاريع التنموية.

عندما تشرع الدولة في إنشاء مناطق سكنية جديدة أو مصانع أو عملية توسعة المطار مثلا، نقوم بدراسة مثل تلك المشاريع ككل، فمثلا في مشروع

توسعة المطار يتم إدخال البعد البيئي في دراسة تأثير الغازات والضوضاء لما لها من مردود على الصحة العامة، فضلا إلى الاهتزازات وتأثيرها على المنشآت، وكان للهيئة ومن خلالها دور كبير، حيث تم طلب خطط رصد مراقبة، وخطتنا ربط الرصد البيئي مع «مكتب التفتيش» لوضوح أي ملوثات بيئية، وحاليا مشروع توسعة المطار يجري عليه دراسة من قبل مكتب استشاري عالمي.

• تلك الأعمال المنوطة للإدارة وأقسامها تتطلب كوادراً تخصصية ذات تأهيل خاص، فماذا عن تلك الكوادراً لديكم؟
بالإدارة 15 كادراً بيئياً يقيمون المردود البيئي في دولة الكويت من خلال دراسات المردود البيئي للمشاريع التنموية والصناعية بمختلف قطاعاتها.

• وكيف تقيم الإدارة بلغة الأرقام؟
في البداية، لابد من الإشارة إلى أننا نراجع 14 قطاعاً من قطاعات المشاريع التنموية في البلاد، وخلال العام الماضي تم عمل دراسات بيئية لـ "124" مشروعاً تنموياً، بالإضافة إلى 297 مشروعاً صناعياً، و155 مشروعاً للتخطيط البيئي. وأستطيع التأكيد أن لدينا دراسات تنموية تتوافق مع خطة الدولة التنموية المستقبلية، ولذا فتحتاج الإدارة لنحو 10 كوادراً فنية بيئية إضافية لمواكبة هذا الحجم الكبير من العمل والدراسات التخصصية والميدانية، وكما تتطلب الإدارة طاقماً استشارياً لا يقل عن 4 مستشارين لدراسات المردود البيئي، وذلك بهدف تغطية كافة أبعاد وأفرع العمل البيئي.

• من سياق الحديث نستطيع التعرف على العلاقة بين الإدارة والمكاتب الاستشارية البيئية المعتمدة، وكيف تصفين طبيعة تلك العلاقة؟

الإدارة مسؤولة عن اعتماد المكاتب الاستشارية البيئية في البلاد وفق معايير وإجراءات واضحة بناءً على القرار رقم 709 لسنة 2010. وفي هذا الإطار فإنه يتم إصدار قائمة المكاتب كل 6 أشهر وتوزع على قطاعات الدولة التسعة وعشرين والمعنية بالمشاريع التنموية والصناعية، وآخر قائمة معتمدة من قبل الهيئة شملت 11 مكتباً تصنيف (A)، بالإضافة إلى 14 تصنيف (B). أي أننا اعتمدنا 25 مكتباً بيئياً. ونحن نعتمد بدرجة كبيرة في تعاملاتنا في دراسة تقييم المردود



في أحد اجتماعات الإدارة

لأصحاب المخالفات نقول:
سنحولكم للإدارة العامة
للتحقيقات بوزارة الداخلية

لدينا 10 ضباط قضائيين
ولا نتعسف





جسر ميناء مبارك الكبير

15 كادرا بيئيا فقط يقيّمون المردود البيئي في الدولة ونحتاج لعشرة

من عقوباتنا
على المكاتب
الاستشارية: أوقفنا
نشاط مكتب 6
أشهر.. وشطبنا 3..
وخففنا تصنيف 4..
ووجهنا إنذارات إلى 4
آخرين

تعزيز نظام تقييم المردود البيئي في البلاد، من حيث تقييم الآلية المتبعة في الهيئة وفي الدولة بشكل عام، وحاليا لدى الادارة توجه للحصول على الاعتماد الدولي للإجراءات المتبعة، حيث أنه هناك معايير عالمية للمردود البيئي تتبعها دول العالم. وخلال اجتماعنا مع وفد البنك الدولي اطلعنا على الثغرات وزودنا بلائحة المعايير الدولية التي يلتزم بها العالم، وأهم ثغرتين تم الالتفات إليهما هما إشراك الجمهور والرأي العام في التقييم، ووجود إرشادات تفصيلية لطريقة إعداد دراسات المردود البيئي حسب تصنيفاتها، وأصبح لدينا خطة عمل تم الاتفاق عليها مع البنك الدولي لتنفيذ هذا المشروع (تعزيز نظام المردود البيئي في دولة الكويت)، وذلك من خلال سد الثغرات، وسوف نبدأ فيه اعتبارا من شهر أكتوبر المقبل وسيينتهي العمل في شهر فبراير 2013. وبطبيعة الحال نهدف من وراء ذلك إلى الاعتماد العالمي من قبل البنك الدولي، وهذا يصل بنا إلى العالمية في مجال المردود البيئي، مما يشجع الاستثمارات الأجنبية في دولة الكويت.

البيئي على عامل الثقة في المكاتب المعتمدة، وسابقا رصدنا تجاوزات من قبل بعض المكاتب من ناحية الأرقام أو دقة البيانات المتضمنة في الدراسة.

• وكيف تتعاملون مع مثل تلك التجاوزات؟

لدينا تدرج في العقوبات تجاه ذلك، وتبدأ بتوجيه إنذار كتابي للمكتب، وإذا كرر المخالفة يحرم من مزاولة النشاط 6 أشهر، ويتم تخفيض تصنيف المكتب من A إلى B، وأخيرا يتم إلغاء الشهادة الممنوحة من الهيئة والغاؤه من سجلاتها. وسبق أن أوقفنا نشاط مكتب لمدة 6 أشهر، وتم شطب ثلاثة مكاتب، بالإضافة إلى تخفيض تصنيف 4 مكاتب من A إلى B، وكما وجهنا إنذارات إلى 4 مكاتب استشارية، وذلك يبرهن على أن إدارة التخطيط وتقييم المردود البيئي لا تجامل أيا من المكاتب ولا تتهاون تجاه التجاوزات.

• ثمة اجتماع تم بين الإدارة مع وفد البنك الدولي بخصوص اختصاصها ومعاييرها، فنود التعرف على ما انتهى إليه هذا الاجتماع؟
نسوق مع البنك الدولي في مشروع

| دلال جمال |



1 روسيا

اجتاحت الفيضانات إقليم كراسنودار في جنوب روسيا مما أسفر عن مقتل أربعة أشخاص وإجلاء 1500 آخرين.

2 اسبانيا

حريق غابات كبير في جنوب اسبانيا ووصل إلى طرف منتجع مارييلا السياحي في منطقة كوستا ديل سول بالقرب من ميناء ملقة.

3 واشنطن

وقع زلزالا قوته 5.6 درجة قبالة ولاية واشنطن بالولايات المتحدة على عمق 10 كم وعلى بعد 307 كم غربي خليج نياه.

4 كاليفورنيا

50 مبنى دمرت جراء حرائق الغابات التي تشتعل في مساحة نحو 21500 فدان في شمال كاليفورنيا والتي أدت إلى إجلاء نحو ثلاثة آلاف شخص قرب بلدة مانتون الصغيرة. واطلق على هذه الحرائق اسم حرائق بوندروزا.

5 بابوا غينيا

وقع زلزال بلغت قوته 6.2 درجة وقع في شمال شرق بابوا غينيا الجديدة، والذي كان على بعد 115 كم شمال شرقي ماونت هاجين وعلى عمق 77 كم. وتقع بابوا غينيا الجديدة في منطقة حلقة النار النشطة زلزالها في المحيط الهادي.

6 جنوب افريقيا

تعتزم مقاطعة في جنوب افريقيا تعيش فيها آلاف الفيلة القيام بحملة لتحديد نسلها لمكافحة انفجار هائل في اعدادها مما قد يهدد النباتات والحياة البرية.

7 نيجيريا

سيول موسمية أدت الى مقتل 137 شخصا وتشريد أكثر من 30 الفا منذ بداية يوليو، خاصة في المناطق الريفية التي تفتقر الى مجار لتصريف مياه السيول أو يضعف فيها التصريف.

8 الهند

أقر خبراء الأرصاد الجوية في الهند بأن البلاد تواجه موجة من الجفاف في ظل أحدث بيانات عن الأمطار الموسمية وأكدوا ما كان يعرفه الملايين من المزارعين ومربي الماشية في أنحاء البلاد منذ أسابيع.



9 تايوان

أطلقت تايوان تحذيرا من احتمال سقوط أمطار غزيرة وهبوب رياح قوية ووضعت جيشها في حالة تأهب مع اتجاه الإعصار تمهين نحو الساحل الشرقي للجزيرة حاملا رياحا سرعتها نحو 145 كم في الساعة بعد أن اجتاحت اجزاء من الفلبين.

10 الفلبين

الامطار الغزيرة غمرت مناطق كثيرة في العاصمة الفلبينية مانيلا والمناطق المحيطة بها مما اضطر حوالي 270 ألف شخص إلى الفرار من منازلهم مع توقع مزيد من الفيضانات في شمال البلاد حيث تمر عاصفة استوائية بالمنطقة.

11 أستراليا

دفعت المياه الهائجة والأمواج العالية جيفة حوت طوله عشرة أمتار ووزنه 20 طنا إلى حوض للسباحة على شاطئ البحر في أستراليا.

12 اليابان

قال مسؤول في مكتب الارصاد الجوية اليابانية ان هناك مؤشرات قوية على مجيء ظاهرة النينيو واستمرارها حتى الشتاء وهو ما زاد من المخاوف على امدادات الغذاء العالمية المتضررة بالفعل من الجفاف وارتفاع الاسعار.

انسداد كلي للمجرى لمدة 10 ثوانٍ

انقطاع التنفس:

اضطراب نوم أم زيادة نعاس؟!



يشتكى البعض من انقطاع في التنفس أثناء النوم مما يسبب الايقاظ المتكرر واضطرابا في النوم. وتختلف الأسباب وراء هذه الظاهرة حيث يكون انقطاع النفس ناجم عن انسداد كلي في مجرى التنفس لمدة لا تقل عن عشر ثوانٍ، وقد يكون ذلك الانسداد جزئيا ويسبب الشخير أثناء النوم. وأثناء النوم تسترخي عضلات الجسم بصفة عامة، ويشمل هذا الاسترخاء عضلات مجرى الهواء العلوي، وهي العضلات التي تساعد على ابقاء مجرى التنفس مفتوحا وتسهل حركة الهواء من وإلى الرئتين. وهذا الاسترخاء لا يؤثر عادة في سعة مجرى التنفس عند معظم الناس، إلا أن فئة معينة من الناس تكون لديهم القابلية لانسداد مجرى الهواء أثناء النوم، وقد يكون هذا الانسداد كلياً أو جزئياً.



فرط النعاس أثناء النهار من أعراض توقف التنفس أثناء النوم



السمنة المفرطة للطفل من العوامل المساعدة لأصابته بمتلازمة توقف التنفس

ضغط الدم

تم تقدير أن 50 % من مرضى توقف التنفس أثناء النوم يعانون من ارتفاع ضغط الدم، كما ثبت علمياً أن توقف التنفس أثناء النوم هو أحد المسببات المباشرة لزيادة ضغط الدم، ويعاني 50-60 % من هؤلاء المرضى من ضعف في القلب، كما يعانون أيضاً من عدم انتظام التنفس أثناء النوم. وإذا أهمل العلاج فإنه يؤدي إلى عدم انتظام دقات القلب والذبحة القلبية أو الجلطة الدماغية.

إن مجرى الهواء العلوي ينسد بشكل متكرر أثناء النوم بصورة كاملة أو جزئية، مما يؤدي إلى انقطاع التنفس أو التنفس بشكل غير فعال، الأمر الذي يؤدي إلى تقطع في النوم، وهذا التقطع بدوره يؤدي إلى زيادة النعاس أثناء النهار. ويعرف انسداد مجرى الهواء الكلي وانقطاع التنفس أثناء النوم بانقطاع التنفس الانسدادي، في حين يعرف ضيق مجرى الهواء أثناء النوم الذي لا ينتج عنه انسداد كامل لمجرى الهواء بمتلازمة زيادة مقاومة مجرى الهواء العلوي.

التنفس الانسدادي

انقطاع التنفس الانسدادي أثناء النوم هو مشكلة طبية تحتاج إلى العناية الطبية، وإذا أهملت هذه المشكلة فإنها تؤدي إلى عدة مضاعفات، بعضها قد تهدد حياة المصاب. وتصيب هذه المشكلة 2-4 % من الأشخاص متوسطي العمر، ويقدر أن 18 مليون أمريكي مصابون بانقطاع التنفس أثناء النوم. المشكلة الأساسية عند المرضى المصابين بهذا الاضطراب هي انسداد مجرى التنفس والذي يمنع الهواء من الوصول إلى الرئتين، لذلك فإن إعطاء المريض الأكسجين لا يفيد في مثل هذه الحالات لأنه لا يحل مشكلة الانسداد، كما أن العقاقير الطبية بشكل عام لا تحسن من حالة هؤلاء المرضى.

الأعراض والدلائل

الدلائل الرئيسية لمعرفة احتمال الإصابة بانقطاع التنفس أثناء النوم هي فرط النعاس أثناء النهار أو كثرة الخمول والتعب، الشخير، التوقف عن التنفس أثناء النوم، زيادة اللهاث أو الشعور بالاختناق (الشرقة) والاستيقاظ. المرضى المصابون بتلك الأعراض هم عادة من الذكور المتوسطي العمر الذين يعانون من الوزن الزائد (السمنة)، لكن هذا الاضطراب قد يصيب أشخاصاً من مختلف الأعمار ومن كلا الجنسين وحتى أصحاب الأوزان الطبيعية. بعض المرضى قد يكون لديهم مشكلات غير طبيعية في الأنف أو الحلق أو أي جزء من مجرى الهواء العلوي.

يسبب توقف التنفس أثناء النوم عند الأطفال العديد من المضاعفات مثل، تأخر النمو، صداع الرأس، ارتفاع ضغط الدم وأمراض القلب والرئة.

كيف يؤثر انسداد مجرى الهواء في النوم؟

عندما ينسد مجرى الهواء خلال النوم فإن المريض لا يستطيع استنشاق الأكسجين وطرد ثاني أكسيد الكربون، مما يؤدي إلى انخفاض مستوى الأكسجين وزيادة نسبة ثاني أكسيد الكربون في الدم، وذلك ينبه الدماغ إلى النقص في الأكسجين والزيادة في ثاني أكسيد الكربون لكي يعيد التنفس، وذلك يؤدي إلى الاستيقاظ من النوم للحظات (2-3 ثوان). وفي كل مره يستيقظ فيها المريض فإن الدماغ يرسل إشارة إلى عضلات مجرى الهواء العلوي لفتح المجرى حيث تستكمل عملية التنفس، وعودة التنفس غالباً ما يصاحبها صوت شخير عال أو لهاث. على الرغم من أهمية

أكثر الأطفال عرضة للإصابة بمرض توقف التنفس أثناء النوم هم الأطفال المصابون بمتلازمة داون والأطفال المصابون بالاضطرابات العصبية العضلية والمصابون باضطرابات في الجهاز العصبي والمصابون بمتلازمة الكروزون.

طرق العلاج العامة

هناك بعض الأمور التي تساعد على انسداد مجرى الهواء أثناء النوم مثل الحبوب المنومة والكحول والتدخين لذلك يجب الابتعاد عنها. النوم على الظهر يزيد من احتمال انسداد مجرى الهواء عند بعض المرضى المصابين بالشخير، وقد يساعد النوم على الجنب في حل هذه المشكلة، كما يمكن الوصول إلى هذه الوضعية في النوم باستخدام بعض الأساليب مثل خياطة جيب على الظهر في ملابس النوم ووضع كرة تنس في هذا الجيب، ذلك سيجعل النوم على الظهر غير مريح ويؤدي تدريجياً إلى تدريب المريض على النوم على الجنب. إن زيادة الوزن تؤدي إلى زيادة احتمال الإصابة بانقطاع التنفس أثناء النوم، لذلك فإن انقاص الوزن قد يساعد على تقليل هذه المشكلة، إن نقص 10 % من وزن الجسم قد يؤدي إلى نتائج فعالة على مستوى انقطاع التنفس. في أغلب الحالات لا تكفي الطرق العامة لعلاج هذا الاضطراب، وعندها يحتاج المريض إلى وسائل أخرى للعلاج.

طرق العلاج المحددة

تشمل طرق العلاج المحددة على الطرق التالية:

• **ضغط الهواء الموجب:** يعتبر ضغط الهواء الموجب العلاج الأساسي لانقطاع التنفس أثناء النوم. وتتخلص طريقة العلاج في أن يضع المريض قناعاً على وجهه يغطي منطقة الأنف، هذا القناع موصول بجهاز ضخ الهواء تحت ضغط موجب، ويعمل على ضغط الهواء الموجب كدعامة تمنع انسداد مجرى الهواء، ويقوم الفني بضبط ضغط الهواء خلال دراسة النوم، ويستخدم الحد الأدنى للضغط الذي يكفل منع انسداد مجرى الهواء، حيث يجب على المريض أن يستخدم الجهاز

الاستيقاظ المتكرر لإعادة عملية التنفس، إلا أن الاستيقاظ المتكرر يمنع المريض من الحصول على القدر الكافي من النوم العميق ويؤثر في جودة النوم.

طرق التشخيص

يتم تشخيص المرض عن طريق اختبار للنوم يسمى Polysomnography، وهناك نوعان من الاختبار، الاختبار الليلي الذي يقيس تموجات المخ أثناء النوم والعضلات وحركة العينين وعملية التنفس ومستوى الأكسجين في الدم والأصوات الصادرة كالشخير. أما النوع الثاني فهو جهاز يتم اعطاؤه للمريض وبارشادات معينة من الاختصاصي ومن ثم تحليل المعلومات بواسطة الكمبيوتر في اليوم التالي. الصداع عند الاستيقاظ من النوم، جفاف الحلق، ارتفاع ضغط الدم، السمنة، الاكتئاب وصعوبة التركيز، والتبول اللاإرادي من الأعراض المصاحبة لتوقف التنفس أثناء النوم.

كيفية العلاج

توضع الخطة العلاجية لكل مريض على حدة بناء على تاريخه الطبي والفحص السريري ونتائج دراسة النوم. يتكون علاج المصابين بهذا الاضطراب من شقين: طرق العلاج العامة وطرق العلاج المحددة.



الحبوب المنومة تزيد من عدد مرات وفترة انقطاع التنفس أثناء النوم

أولى العواقب التي تظهر لدى الأشخاص المصابين بانسداد مجرى الهواء هي الشعور بالنعاس، إضافة إلى الضعف في التركيز ونقص القدرة الانتاجية والاداء أثناء فترة النهار. وعواقب هذا الاضطراب تتراوح ما بين الأعراض البسيطة التي تزج المصاب إلى المشكلات الكبيرة التي قد تهدد حياته بالخطر، ومن النتائج التي تترتب على هذا الاضطراب شعور المريض بالاكتئاب وحدة الطبع وصعوبات في التعلم ومشكلات في الذاكرة إضافة إلى النوم في الأوقات التي لا يريد المريض النوم فيها. وبسبب زيادة النعاس فإن هناك زيادة كبيرة في حوادث العمل نتيجة للنوم المفاجيء.

عواقب انسداد
مجرى الهواء
أثناء النوم

توقف التنفس أثناء النوم عند الأطفال

يعتبر توقف التنفس أثناء النوم من الأمراض الشائعة بين الأطفال والتي تسبب الكثير من المشاكل اليومية والسلوكية للطفل، ويصعب اكتشاف إصابة الأطفال بهذا المرض. يعتبر الشخير أثناء النوم من أعراض إصابة الطفل بمرض توقف التنفس أثناء النوم، ويعاني 10 - 20 % من الأطفال من الشخير على أوقات زمنية منتظمة أو متقطعة. ومن أعراض توقف التنفس عند الطفل، فقدان الوزن أو عدم اكتساب الوزن المناسب، التنفس من الفم، تضخم اللوزتين، الشعور بالنعاس أثناء النهار، فقدان التركيز، التعامل بسلوك عدواني مع الآخرين وزيادة النشاط.



تركيبات الاسنان تساعد بعض المرضى الذين لديهم انغلاق بسيط في مجرى التنفس

- يجب معالجتها، كما يمكن استخدام بخاخة الأنف للتخفيف من انسداد الأنف وتوقف التنفس أثناء نوم الطفل.
- يعتبر إجراء عملية جراحية لإزالة اللوزتين واللحمية المتضخمة من أفضل الطرق لعلاج مشكلة توقف التنفس لدى الأطفال أثناء النوم.
- توصلت دراسة طبية إلى أن توقف التنفس أثناء النوم يزيد مخاطر الإصابة بالسكتة الدماغية.
- توقف التنفس أثناء النوم عند السيدات يزداد بعد توقف الطمث.
- تناول الكحول أو الحبوب المنومة تزيد من عدد مرات وفترة انقطاع التنفس خلال النوم.

المصادر

- موسوعة النوم في الصحة والمرض
- موقع الجمعية الأفريقية للجودة الطبية
- مجلة طفلي
- جريدة الشرق الأوسط، أكتوبر 2008، العدد 10904
- جريدة الشرق الأوسط، فبراير 2009، العدد 11044
- الأخبار، إبريل 2010

في كل مره يخلد إلى النوم. هذا الجهاز صغير وخفيف الوزن (1.5 كيلوجرام) كما أنه غير مزعج ومعظم المرضى يتعودون عليه بعد فترة بسيطة.

• **تركيبات الأسنان:** هذه الأدوات هي أدوات بلاستيكية، يقوم بتصميمها طبيب أسنان، وتوضع في الفم أثناء النوم لتصحيح وضع الفك السفلي لزيادة حجم مجرى الهواء. وقد تبين أن هذه الأدوات تساعد بعض المرضى الذين يكون انغلاق مجرى التنفس لديهم بسيطاً، أو المصابين بالشخير وليس لديهم انغلاق في مجرى التنفس، وقد تسبب بعض الألم أو الحساسية للفك السفلي عند بعض المرضى. ويوجد الآن بعض التركيبات الجاهزة التي يمكن تركيبها في عيادة اضطراب النوم.

• **العمليات الجراحية:** تم تطوير بعض العمليات الجراحية لزيادة حجم مجرى الهواء ومن ثم علاج انغلاق مجرى التنفس. تعتبر العمليات الجراحية العلاج الأولي لأغلب الأطفال المصابين بهذه المشكلة، ولكن نسبة نجاح العملية لدى الكبار متفاوتة. ومن الضروري أن يعرف المرضى أن العملية الجراحية قد تحد من الشخير إلا أنها ربما لا تحل مشكلة انغلاق مجرى الهواء، لذلك يجب على جميع المرضى أن يخضعوا لدراسة النوم ليلية واحدة بعد إجراء العملية. وتختلف العمليات الجراحية من العمليات تحت التخدير العام إلى استخدام الليزر أو الموجات الحرارية في جلسات متكررة في العيادة.

والشخير، ينتج عن انسداد جزئي في مجرى الأنف، وقد يصاب به من يشكو من الزكام واحتقان الأنف بسبب البرد.

علاج مرض توقف التنفس أثناء النوم عند الأطفال

- تعتبر السمنة أو الزيادة المفرطة في وزن الطفل من العوامل المساعدة على إصابة الطفل بمتلازمة توقف التنفس أثناء النوم، لذا يجب معالجة السمنة لدى الطفل المصاب.
- إذا كان الطفل يعاني من أي أمراض وخصوصاً الحساسية

.. وأسعار الحديد تزيد من سرقات أغطية المناهيل في الكويت الحمض النووي يواجه لصوص الأسلاك النحاسية في ألمانيا



سرقة الانابيب النحاسية والحديدية من سكك القطارات في ألمانيا - تصوير: عنود القبندي



الاستعانة بالحمض النووي الريبي للقبض على اللصوص



اللصوص يقومون بالسرقة والاعتداء على الحراس في وضع النهار

تجربة ألمانة لمواجهة لصوص الأسلاك النحاسية

أصبحت سرقة المواد الخام وبيعها تجارة مربحة، ففي منتصف الليل يتسلل اللصوص إلى منشآت السكك الحديدية في ألمانيا وينزعون الأسلاك من أعمدة الكهرباء وأجهزة الإشارة أو يسرقون أسلاك أجهزة الاتصالات. وتسعى الشركات المتضررة إلى التعاون لمكافحة هذه الظاهرة.

إن سرقة المواد الخام في السكك الحديدية وبيعها بالفعل تجارة مربحة، إذ يمكن أن يجني منها اللصوص آلاف الدولارات حيث يباع الطن الواحد من الأنابيب النحاسية بـ 10 آلاف دولار أمريكي. وأمام هذه المبالغ التي يحصل عليها اللصوص من بيع المواد الخام المسروقة، فلا عجب أن يبذلوا ما بوسعهم للحصول على كل المواد الخام التي يمكن أن تصل إليها أياديهم.

وتتحمل مؤسسة السكك الحديدية الألمانية، "دويتشه بان"، ما يترتب على تلك السرقات. ففي عام 2011 فقط تأخر 11 ألف قطار عن الوصول في المواعيد المحددة أي ما مجموعه 150 ألف دقيقة تأخير. أما حجم الخسائر المسجلة فتقدر بـ 150 مليون يورو. لكن ليس "دويتشه بان" وحدها المعنية بتلك الخسائر، فشركات الاتصالات السلكية واللاسلكية وشركات إنتاج الطاقة وتجار المعادن، تعاني بدورها جراء تلك السرقات.

مواجهة الظاهرة

وقعت "دويتشه بان" وشركة الاتصالات الألمانية "دويتشه تليكوم" وشركة الطاقة RWE والرابطة الألمانية لتجار المعادن بداية شهر يوليو 2012 الماضي اتفاقية مشتركة للتعاون فيما بينها في المجال الأمني لمواجهة هؤلاء اللصوص وبهدف الحد من السرقات التي تتعرض لها.

مع ارتفاع سعر الحديد عالمياً نشطت المافيا الآسيوية بالكويت بشكل ملحوظ ومكثف في سرقة أغطية المناهيل الحديدية، فالكثير منا شاهد اختفاء أغطية المناهيل، حيث قام البعض بوضع خشب وإطار لتنبية السائقين حتى لا تقع سياراتهم بهذا المنهول. اهتمت عصابات سرقة أغطية المناهيل بسرقة هذه الأغطية لأنها مصنوعة من نوعيه ممتازة من الحديد، حيث يقومون بسرقتها وبيعها بالسكرا ب على أشخاص يدفعون لهم مقابل جلب هذه الاغطية لهم ويقومون بعدها بتقطيع الحديد و ثم تصديره للخارج وجني أرباح كبيرة من هذه المهنة. استمرار ظاهرة سرقة المناهيل واستفحالها يدل على ان هناك جهه مازالت تشتري هذه الاغطية من السارقين وانها تهرب الى الخارج من المنافذ الحدوديه والموانئ. وبعد توقفها لفترة محدودة، عادت هذه الظاهرة بالظهور مرة أخرى، ولكن دون جدوى لعدم المقدرة على امساك اللصوص. وتختفي تارة وترجع مرة أخرى لتظهر على السطح.



سرقة أغطية المناهيل اصبح أمر شائعا بسبب ارتفاع سعر الحديد



سرقة اغطية المناهيل في الكويت

يتم الاستعانة بالحمض النووي الاصطناعي وبالطائرات المروحية للقبض على اللصوص

ومحروسة بشكل جيد. ويريد التحالف الأمني للشركات المتضررة إخبار أماكن شراء المعادن لقطع الطريق مشكلة الشرطة على المستوى الفدرالي، ففي ألمانيا لا يوجد مكتب مركزي يتعامل مع هذا النوع من الجرائم. وقد ناشدت شركة إنتاج الطاقة RWE لصوص الأسلاك بعدم الاقتراب من أسلاك التوتر العالي حيث أنها تشكل خطر على الحياة.

المصادر

دويتشه فيله
صحيفة القبس
صحيفة الوطن

منطقة معينة وبالتالي فهم لا يركزون على شركة معينة.

السرقعة في وضح النهار

تتم عمليات السرقعة من قبل اللصوص بالليل والنهار وفي بعض الأحيان يتم الاعتداء على رجال الحراسة، ويتم تهريب كميات كبيرة من النحاس إلى أوروبا الشرقية وآسيا. وبسبب تلك السرقات ارتفعت رسوم تأمين المعادن التي تدفعها الشركات المعنية، لتنتقل من 300 إلى 400 %. ويبقى اللغز الذي يحير الشركات هو كيف تختفي كميات كبيرة من المعادن من أبنية مؤمنة

تزايد عدد السرقات في السنوات الخمس الأخيرة بشكل كبير، كما أن سرقة أسلاك خطوط الاتصالات أصبحت تتم بحرفية كبيرة، وهو ما يدل على أن تلك السرقات "تدرج ضمن إطار الجريمة المنظمة". في العام الماضي سجلت شركة الاتصالات الألمانية "دويتشه تليكوم" 320 حالة سرقة وتكبدت جراء ذلك خسائر بلغت 820 ألف يورو، هذا بالإضافة إلى تضرر الزبائن نتيجة توقف الخدمات. تحالف الشركات المتضررة من السرقات جاء بناء على رغبتهم بإنشاء نظام إنذار مبكر لتبادل المعلومات بشكل سريع فيما بينها. إذ يحدث في الغالب أن اللصوص يتركزون في

الحمض النووي

في هذه التجربة من التحالف للشركات المتضررة يتم الاستعانة بالحمض النووي الاصطناعي "DNA" وبالطائرات المروحية للقبض على اللصوص. ولكن هناك تكمن صعوبة في مهمة المراقبة على "دويتشه بان" بسبب طول شبكة خطوط السكك الحديدية التي تصل في ألمانيا وحدها إلى 34 ألف كيلومتر أي ما يعادل دورة ونصف الدورة حول الكرة الأرضية. يوجد 3700 عنصر بشري يراقبون شبكة السكك ويتصيدون اللصوص بواسطة الكاميرات الحرارية. إن تلك السرقات لا تشكل أية خطورة على حياة الركاب "ففي مثل تلك الحالات، أي حدوث سرقة، يتم إشعال الإشارات الحمراء وتتوقف كل القطارات"، يكون الضرر على الركاب فقط بسبب توقف القطارات ووصولهم إلى العمل متأخرين أو عندما يفوتون موعد الطائرة وهذا أمر مزعج جدا. منذ سنوات استعانت "دويتشه بان" بالحمض النووي الريبي DNA الاصطناعي للقبض على اللصوص، إذ يتم وضع هذا الحمض على السكة الحديدية وعلى الأسلاك لتسهيل كشف هوية اللصوص. وبدأ العمل بهذه التقنية في شرق وفي شمال ألمانيا وكذلك في ولاية شمال الراين. وستفاليا، وهي المناطق التي ينشط فيها لصوص المعادن.

تحت رعاية النائب الأول لرئيس مجلس الوزراء رئيس المجلس الأعلى للبيئة



المؤتمر الاقليمي للغبار والعواصف الترابية 20-22 نوفمبر 2012 دولة الكويت



في مناطق الأراضي الجافة التي تشكل نحو 41 ٪ من مساحة العالم، تمثل العواصف الترابية أكثر الظواهر المناخية شيوعاً. تتوزع المصادر العالمية والإقليمية للغبار في مناطق شاسعة من العالم. وتعتبر كل من شبه الجزيرة العربية و الصحراء الكبرى والساحل الفيصي في بلاد ما بين النهرين و هضبة لويس في الصين و الصحراء الاسترالية وغيرها من أكثر مصادر الغبار العالمية شيوعاً. تقوم دولة الكويت بتنظيم مؤتمر إقليمي بشأن ظاهرة الغبار والعواصف الترابية و خصائص الغبار ومخاطر العواصف الترابية وسبل التخفيف من آثارها وذلك في الفترة من 20-22 نوفمبر 2012. سيضم المؤتمر العديد من خبراء دول مجلس التعاون الخليجي وغيرها من الدول الأخرى. وسيتم دعوة عدد من المتحدثين الرئيسيين الدوليين في مجالات تقييم العواصف الترابية وآليات التنبؤ والرصد والإنذار المبكر، والمجالات الأخرى ذات الصلة. يوفر المؤتمر فرصة جيدة للباحثين والخبراء من مختلف أنحاء العالم لتقديم معلومات جديدة، وتبادل الأفكار حول مختلف القضايا المرتبطة بالعواصف الترابية وخاصة الإنذار المبكر، وتخفيف أثر العواصف الترابية والتكيف معها.

محاور المؤتمر

المؤتمر سيتضمن المحاور التالية:

- المحور الأول : مصادر العواصف الترابية (العالمية والإقليمية والمحلية)
- المحور الثاني : العواصف الترابية (التنبؤ والإنذار المبكر والنمذجة)
- المحور الثالث : التفاعل بين العواصف الترابية وتغير المناخ
- المحور الرابع : الأثر البيئي والاجتماعي والاقتصادي للغبار
- المحور الخامس : الإدارة والتخفيف والتكيف مع الغبار
- المحور السادس : الفوائد البيئية للغبار
- المحور السابع : أساليب متقدمة لرصد وتقييم الغبار (بما في ذلك نظم المعلومات الجغرافية)
- المحور الثامن : تركيب الغبار وطبيعة المواد المصاحبة (حبوب اللقاح، والمواد الميكروبيولوجية والمواد المشعة وغيرها)

رسوم المؤتمر: التسجيل بدون رسوم

لتقديم أوراق العمل، يقبل المؤتمر نوعين من العروض:

1. عرض مرئي (15 دقيقة)
2. ملصق علمي

مواعيد وتواريخ مهمة:

- 30 سبتمبر 2012: الموعد النهائي لتقديم الملخصات.
- 15 أكتوبر 2012: إخطار القبول.
- 30 أكتوبر 2012: الموعد النهائي لتقديم ورقة بحثية كاملة

فعاليات على هامش المؤتمر: سيتم تنظيم معرض يرتبط بالمؤتمر الأقليمي للغبار والعواصف الترابية

فترة المعرض: من يوم الثلاثاء الي يوم الخميس 20-22 نوفمبر 2012 من الساعة 8:30 صباحا إلى الساعة 5:00 مساءً ويتم ازالته في اليوم الختامي للمعرض بعد ساعات العرض .

مواصفات كشك العرض: حجم كشك العرض 3م x 4م، يتضمن:

- معلومات عن الشركة : اسم الشركة (الانجليزية و / أو العربية)
- طاولة واحدة بمقاس 2م x 1م مع عدد 2 كرسي

ارشادات اعداد ملخصات البحوث:

- 1 - الملخص ينبغي أن يكون أقل من 500 كلمة.
- 2 - أن يكون الخط نوع Times Roman .
- 3 - الخطوط حجم 12 .
- 4 - العنوان عريض وبالأحرف الانجليزية الكبيرة .
- 5 - أسماء المؤلفين تكتب بالخط العريض.
- 6 - كتابة اسم المؤسسات وعنوان البريد الإلكتروني بالخط المائل.
- 7- الكلمات الأساسية لا تتجاوز خمس كلمات.



الهيئة العامة
للبيئة - الكويت

المؤتمر الاقليمي للغبار والعواصف الترابية

20-22 نوفمبر 2012
دولة الكويت



الاسم:	الوظيفة:
اسم الشركة/المؤسسة:	العنوان:
هاتف المكتب:	بلد الإقامة:
تلفون نقال:	بريد إلكتروني:
فاكس:	الجنسية:
رقم جواز السفر:	تاريخ إصداره:
مكان الإصدار:	تاريخ الإنتهاء:
تاريخ الولادة:	مكان الولادة:
خبرة سابقة:	

المراسلات:

رئيس اللجنة العلمية

هاتف: +٩٦٥ ٢٤٨٢٠ ٥٨٧، فاكس: +٩٦٥ ٢٤٨٢٠ ٥٧٨

البريد الإلكتروني: rcddskw@gmail.com | rcddskw@epa.org.kw

www.epa.org.kw

أزمة المياه في الشرق الأوسط: الفرصة مواتية لتوثيق التعاون



هناك تنافس كبير بين الأردن والضفة الغربية وإسرائيل على نفس مصادر المياه وأيضا موارد المياه الجوفية، الأمر الذي جعل الوضع متوترا بشكل دائم وأيضا من الناحية الايجابية فرصة لتوثيق التعاون. إن مياه نهر الأردن الذي يعد أحد أكثر الأنهار التاريخية في الشرق الأوسط في تناقص شديد ومستمر، حيث لا يصل هذا الرافد إلى مصبه في البحر الميت إلا على شكل بحيرة كما أن مستوى المياه في هذه البحيرة ينخفض بمقدار متر واحد سنويا. وذكرت تقارير صدرت عن منظمة أصدقاء الأرض في الشرق الأوسط FOEME أن 98% من مياه نهر الأردن تستهلك من قبل السكان المحليين وهنا يتم التنافس على هذه المياه من قبل سوريا والأراضي الفلسطينية والأردن على موارد نهر الأردن بالإضافة إلى المياه الجوفية في المنطقة الأمر الذي تسبب في اجهادها.

حل الأزمة

هناك مشروع الأحمر الميت Red-Dead والتي من شأنه أن يضع حلا لهذه المشكلة، إذ سيتم في إطار هذا المشروع حفر قناة من البحر الأحمر إلى البحر الميت، ويمكن للمياه أن تتدفق من البحر الأحمر عبر خط الأنابيب الذي يبلغ طوله 177 كم، لتتم تغذية البح والميت الذي تتناقص مياهه وفي الوقت نفسه ستولد الطاقة الكهرومائية، فالبحر الأحمر يزيد ارتفاعه عن البحر الميت بما يقارب 417م، وعلى أمل أن ينجح المشروع في ضرب عصافيرين بحجر واحد، أي يتم رفد البحر الميت بمزيد من المياه، وفي الوقت ذاته تزويد المناطق الواقعة على طول القناة بالمياه عبر تحلية مياه البحر الأحمر في محطات تقام لهذا الغرض. لكن من غير الواضح ما إذا كانت مشاكل جديدة ستنشأ بين حكومات المنطقة على خلفية هذا المشروع الضخم، وستكشف دراسات الجدوى عن هذا الأمر. لكن المخاوف تسود بشأن وقوع مزيد من الخلل في التوازن البيئي في البحر الميت بسبب تركيبته المختلفة من مياه البحر الأحمر، وهذا بحسب إدارة المسح الجيولوجي الإسرائيلية. من ناحية أخرى، يرى خبراء المياه الفلسطينيين أن إنشاء القناة لا يمثل حلا، بل "هو مجرد التفاف على المشكلة الحقيقية"، فالحل الطبيعي برأيه هو "استغلال كميات أقل من مياه نهر الأردن". وهناك أيضا مشكلة أخرى محتملة، تتمثل في أن مسار القناة يمر بمنطقة الزلزال، وإذا ما وقع زلزال، فقد ينجم عن هذا انفجار القناة، ما يعني تلوث المياه الجوفية بالمياه المالحة.



الاحتلال الاسرائيلي يقيد وصول المياه في نهر الاردن



أكبر محطة في العالم لتحلية مياه البحر في مدينة الخضيرة

تقل فيه هطول الأمطار وتزداد نسبة التبخر.

توزيع الموارد المائية

يتمثل قسم كبير من مشكلة المياه في التوزيع غير العادل للموارد المائية، فبينما يعاني السكان الفلسطينيون في الضفة الغربية من نقص المياه، تتمتع

لكن على المدى الطويل، فإن التغير المناخي سيؤدي إلى تفاقم مشكلة المياه.

إن موارد المياه ستخف بحسب العديد من الدراسات والبحوث والتي أثبتتها مشروع تمت فيه دراسة حجم ومدى التأثير الذي سيجدته التغير المناخي على حوض نهر الأردن كما أحدثته في منطقة البحر الأبيض المتوسط والتي

الإجهاد المائي

يعتقد أنه ليس لتغير المناخ أي مساهمة في التأثير على ندرة المياه في هذه المنطقة، فهذه المنطقة كانت دائما ذات طبيعة جافة بالإضافة إلى أن استهلاك المياه فيها مرتفع جدا وايضا عدد السكان يتزايد بسرعة كبيرة، حيث يتراوح معدل الزيادة بين 2-3 % سنويا.



الفلسطينيون في غور الأردن يعيشون على 10-20 لترا يوميا من الماء وهذه النسبة تعد قليلة جدا



فرع نهر الأردن يكاد يكون المنفذ الوحيد لمياه الصرف الصحي

البحر الميت والمنتج الملحق به في الأردن.

الاستخدام المكثف للمياه مع وجود نقص شديد في إمدادات المياه يضع قطاع السياحة الأردني في مأزق. ويمكن القول بأن المشكلة تتفاقم مع مرور الزمن، ومن المنتظر أن يصبح النقص أكثر حدة، لأن مستوى المياه الجوفية يتراجع، بينما يتم في الوقت نفسه استخراج كميات أكبر من المياه من حوض نهر الأردن، تفوق تلك التي تتدفق إلى النهر. وهذه المشاكل لا تواجه الأردن وحده، فنهر الأردن يمثل مصدر المياه العذبة الرئيسي بالنسبة للبلدان الأخرى على الحدود مع الأردن، وهي إسرائيل وسوريا ولبنان والأراضي الفلسطينية.

وحاليا تسعى الأردن على إيجاد حل لهذه المشكلة عبر مشروع رائد، ففي أحد الفنادق يتم العمل على إدخال نظام جديد ومبتكر لإعادة تدوير المياه المستخدمة، والمقصود هنا هو المياه التي تم استعمالها في الاستحمام أو غسل اليدين. عملية إعادة التدوير هذه توفر ثلث المياه اللازم توفرها للشرب.

المصادر

شبكة الجزيرة

دوتشة فيليه

Desert news net

على البحر الأبيض المتوسط من أجل الحصول على المزيد من المياه، إذ قامت بإنشاء ثلاث محطات لتحلية مياه البحر، وعبر هذه المياه المحلاة يتم تغطية 30 % من المياه اللازمة للاستخدام في المنازل، ومن المخطط زيادة هذه النسبة، ولكن عملية تحلية المياه لها انعكاسات سلبية أيضا، فهي عملية تستهلك الكثير من الطاقة، فإن تشغيل محطات التحلية كان يتم حتى الآن بالوقود الأحفوري، وبذلك فهي تسهم في تسهم تفاقم ظاهرة التغير المناخي. وحاليا هناك محطتان إضافيتان تحت التخطيط، لكن سيكون من الممكن مستقبلا، تشغيل هذه المرافق باستخدام الطاقة الشمسية.

إعادة تدوير المياه في الأردن

يهدد نقص المياه منطقة البحر الميت، وهي من أهم المناطق السياحية في الأردن. حاليا وبدعم ألماني من قبل الوكالة الألمانية للتعاون الدولي GIZ وشركة Hansgrohe SE يتم هناك العمل على إعادة تدوير المياه بهدف توفير المياه. حيث يتم التعامل مع التلوث الطفيف لمياه الصرف الصحي ومعالجتها محليا، ومن ثم استخدامها مجددا بعد إعادة تدويرها. يتم سنويا توفير حوالي 6 آلاف متر مكعب من المياه في فندق

المستوطنات اليهودية على بعد بضعة كيلومترات بحمامات السباحة، وهناك يتمري الحقول بطريقة الرش. وطبقا للإحصائيات وبحسب منظمة العفو الدولية، فإن الفلسطينيين يحصلون على المتوسط على نحو 70 لترا من الماء يوميا، وعلى النقيض من ذلك يحصل الإسرائيلي على ما يقرب من 300 لتر. وتفرض الحكومة الإسرائيلية قواعد صارمة، فالفلسطينيون بحاجة إلى إذن من السلطات الإسرائيلية لبناء آبار جديدة، لكن مثل هذا التصريح نادرا ما يمنح، وفقا لتقرير صادر عن البنك الدولي.

ومياه الضفة الغربية بطبيعتها ليست نادرة، وهناك ما يكفي من المياه، لكن سياسة الاحتلال الإسرائيلي هي التي تتسبب في شح المياه بالنسبة للفلسطينيين، فلا يتبقى لهم في كثير من الأحيان إلا القليل، ويضطرون حينها لشراء المياه بأسعار مرتفعة من إسرائيل. بينما تذكر هيئة البيئة الإسرائيلية بأن الفلسطينيين يحصلون على كميات أقل من المياه، لكنهم يحتاجون أيضا إلى كميات أقل من المياه، ولن تحل هذه المشكلة دون التوصل إلى اتفاق ملزم للطرفين.

البحر الأبيض المتوسط

وتستفيد إسرائيل من مميزات موقعها

تعددت تأثيرات تغير المناخ ومنها زيادة حموضة مياه المحيطات التي تعوق نمو أصداف المخلوقات البحرية من الرخويات إلى قنافذ البحر وسيكون هذا الاتجاه على الأرجح أشد وطأة في المناطق القطبية. وربما يعطل ضعف الأصداف الواقية لبلح البحر والمحار والكرند وسرطان البحر السلاسل الغذائية البحرية من خلال جعل المخلوقات أكثر عرضة لهجمات الحيوانات المفترسة الأمر الذي قد يقلل المأكولات البحرية التي يتناولها البشر. وقال المركز البريطاني للمسح القطبي في بيان عن النتائج: "تشير النتائج إلى أن زيادة الحموضة تؤثر على حجم ووزن الأصداف والهياكل العظمية وينتشر هذا الاتجاه في الأنواع البحرية." وتشمل انبعاثات غازات الاحتباس الحراري ثاني أكسيد الكربون الذي ينتج عن حرق الوقود الأحفوري وينتهي المطاف ببعض ثاني أكسيد الكربون في المحيطات حيث يذوب ليكون الحامض.

وتقول الدراسة إن زيادة حموضة المحيطات تجعل من الصعب على المخلوقات استخلاص كربونات الكالسيوم - وهو مركب حيوي لنمو الهياكل العظمية والأصداف - وخاصة من المياه الباردة في المحيط المتجمد الشمالي وحول القارة القطبية الجنوبية.

وذكر علماء من المركز البريطاني للمسح القطبي أنه "عندما تزيد البرودة يصعب استخلاص كربونات الكالسيوم من مياه البحر وتصبح الهياكل العظمية للحيوانات أضعف." كما ذكروا إن تحولاً نحو زيادة حموضة المحيط سيُجبر الحيوانات على الأرجح لأن تكون هياكلها العظمية أصغر حجماً. ويعتقدون أن المناطق القطبية وخاصة القارة القطبية الجنوبية من المحتمل أن تكون في المراكز الأولى حيث تواجه الحيوانات هذه المشاكل الخطيرة لتكوين هياكل عظمية. وأشاروا إلى أن التغييرات الجارية في المياه الباردة ستكون على الأرجح علامة على ما يمكن توقعه في المستقبل في المناطق المعتدلة والمناطق الاستوائية.

وعكف الخبراء على دراسة أربعة أنواع من المخلوقات - الرخويات وقواقع البحر وذوات القوائم الزراعية وقنافذ البحر - في 12 موقعا في شتى أنحاء العالم من القطب الشمالي إلى القطب الجنوبي.

وقالت الدراسة: "حقيقة أن نفس التأثير يحدث باستمرار في جميع الأنواع الأربعة تشير إلى تأثير واسع الانتشار في الأنواع البحرية ومن ثم فإن زيادة حموضة المحيطات ستقلل تدريجياً من توافر كربونات الكالسيوم." وأضافت أن الحيوانات تطورت في الماضي لتكون قادرة على العيش في الأماكن التي يصعب الحصول فيها على كربونات الكالسيوم - مثل ما هو الحال عليه في القارة القطبية الجنوبية - من خلال تكوين هياكل عظمية أخف وزناً. لذلك هناك أمل في أن تكون قادرة على أن تتطور مرة أخرى من أجل التكيف.

وقالت سو آن واتسون من جامعة جيمس كوك في استراليا "عند إعطاء الوقت الكافي وببطء معدل التغيير بدرجة كافية قد يساعد التطور مرة أخرى هذه الحيوانات في البقاء على قيد الحياة في محيطاتنا."

المصادر

التغير البيولوجي العالمي - Global Change Biology

رويتز

زيادة حموضة مياه المحيطات قد تفسد السلاسل الغذائية البحرية

عضو مؤسس منظمة «بايو دايفرستي»

نانسي باباثانا سوبولو:

رغم الكوارث البيئية.. التنوع البيولوجي
في الكويت مثير ونابض بالحياة



عملية ولادة سلحفاة بحرية غيرت مجرى حياتها.. وأصبحت من خبراء العالم في السلاحف البحرية.. يونانية الأصل.. درست القانون الدولي.. والدها تخصص فيزياء نووية.. عملت في المحافظة على البيئة البحرية مع العديد من الحكومات والمنظمات البحثية في العالم.. نانسي باباثانا سوبولو.. التقيناها للوقوف على العديد من رؤاها تجاه قضايا بيئية في الكويت.. خاصة وأنها تعمل في البلاد منذ سنوات..



● حديثنا عن نفسك قليلاً؟

نانسي باباثاناسوبولو، يونانية الأصل ولدت في موطني حيث البيئة والطبيعة، ودرست القانون ورغبت في التخصص في القانون البيئي. ترعرت في صغري في ألمانيا، حيث كان والدي يملك شركة علمية متخصصة في الفيزياء النووية.. أتكلم خمس لغات، وعملت في مختلف المجالات البيئية كمختصة، متطوعة، مستشار قانوني، مدير مشاريع وعضو في المشاريع وصحفية ومعلمة في البيئة لمدة جاوزت 22 عاماً، عملت في منطقة الخليج العربي (عمان والكويت) منذ عام 2004 درست الماجستير في القانون البيئي في ليون بفرنسا عام 1996. وعملت في المحافظة على البيئة البحرية مع الحكومات والمنظمات البحثية مما أكسبني خبرة مهنية أشبعت رغبتني وطموحي.

ومن البحث العلمي إلى النظم والقوانين لحماية الحياة الطبيعية والبيئة، وأنا من مؤسسي شرطة بيودايفرستي ايست، وهي منظمة غير حكومية مقرها قبرص، والتي تحمل في محتواها الكثير من المشاريع التي تحافظ على البيئة والاستشارات في منطقة الشرق الأوسط ومنطقة البحر الأبيض.

● متى بدأت العمل في البيئة؟

لا أستطيع أن احدد بالضبط متى بدأت، ككل الأطفال في اليونان، ولدنا ورأينا الطبيعة والكائنات الحية والبحر، حلمنا بالحياة وكتبنا القصص لبيئة المستقبل كما نراها ونتخيلها للأبد، كان والدي مهتمين في البيئة وواعين تماماً لحبي واهتمامي في النباتات، الحيوانات، والمحافظة على البيئة نظيفة وطبيعية (تماماً كما نحافظ على منازلنا من الداخل، نحافظ على الحياة في الخارج نظيفة).

في عمر السادسة عشر من عمري شاهدت لأول مرة عملية ولادة سلحفاة بحرية في جزيرة زايتونوثوز، في البحر الأيوني، وكانت تجربته غيرت مجرى حياتي. ومنذ ذلك اليوم وأنا اعمل للسلاحف البحرية دون توقف بكل ما أستطيع من امكانيات و قدرات.

وعلى قدر كبير من الكفاءة الكاملة، بدأت

مسيرتي في مقر الأمم المتحدة للتربية العلوم والثقافة (اليونسكو)، منظمة في باريس بفرنسا، حيث كان لي وظيفتي الأولى في برنامج الإنسان والمحيط الحيوي.

● وما هي بايو دايفرستي ايست؟

تأسست في نيقوسيا، قبرص. وبايو دايفرستي ايست هي منظمة غير حكومية تعمل للبيئة وترتبط مع العلماء والطبيعة في منطقة البحر الأبيض المتوسط والشرق الأوسط لدراسة الأقاليم وحمايتها وتعزيز الطبيعة. أعضاء المنظمة لديهم خبرة واسعة في العمل في شرق البحر المتوسط والشرق الأوسط، وتحديدًا في حفظ المناطق المحمية والبيئية والتعليم،



نانسي ترصد السلاحف في دولة الكويت

والسياحة البيئية وتطوير البحوث ذات الصلة بالسياسات. وموقعها على شبكة الانترنت www.bio-e.org. وهو مصمم بعناية لتسهيل الحصول على المعلومة منه حتى لغير البيئيين، تنشر المنظمة في الموقع مجموعة كاملة من المنظمين بالتفاصيل، وتقدم جميع الأعضاء، مشاركتها في دراسة البيئة والمحافظة عليها في جميع أنحاء المنطقة والمشاريع التي وردت في الصحافة. وتعمل المنظمة حالياً على مشروعين في الكويت، وتشارك كمساهمة في مناطق أخرى.

● ما سبب زيارتك للكويت في هذه المرة؟

جنباً إلى جنب مع زميلي على المدى الطويل آلان ريس، الخبير في عالم الحيوان والسلاحف البحرية والقياس عن بعد بواسطة الأقمار الاصطناعية في جامعة إكستر، وجهت لنا دعوة من قبل معهد الكويت للأبحاث العلمية من أجل تقديم الاستشارات في إعداد مشروع حفظ البيئة البحرية، والتي تقوم بها المنظمة. اتخذنا هذه الفرصة لمواصلة ما كنا نقوم به حول السلاحف البحرية في الكويت في السنوات الثلاث الماضية، ورصد تجمعات السلاحف على جزيرتي قاروه وأم المرادم، بالتعاون مع خفر السواحل.

● ماذا فعلت حتى الآن في الكويت، من حيث العمل في المشروع؟

بدأت مشاركتي مع البيئة للكويت في عام 2008، عندما أوكلت إدارة المشروع الأول من نوعه في البيئة البحرية لمدة 3 سنوات في حماية السلاحف الكويت، برعاية مؤسسة توتال وبالتعاون مع مركز العمل التطوعي، وخفر السواحل والمركز العلمي. عملنا في الرصد المستمر للمجموعات من السلاحف على جزيرتي قاروه وأم المرادم، وهما اثنتان من الجزر التي لا يمكن الوصول إليها بسهولة ما لم يتم تحقيق التعاون الوثيق مع خفر السواحل. خلال هذه السنوات الثلاث، دُعي 16 خبيراً



منطقة البحر الشمالية مع جزيرة بوبيان هو نظام بيئي غني لا مثيل له في المنطقة

قلقة من رؤية الانفجار السكاني يغلب استصلاح الموائل الطبيعية دون تخطيط كاف

بيئي على كتاب مثير جدا للاهتمام في الكويت، وسوف يطلق ويعرض في وقت لاحق من هذا الشهر بواسطه الرعاية الرسميين له .

• ماذا يمكن أن نقول عن الإيجابيات والسلبيات للبيئة في الكويت؟

على عكس ما قد يعتقد البعض، تاريخ الكويت الطبيعي غني وناض بالحياء مع التنوع والتفرد البيولوجي. حتى بعد الكوارث البيئية الواسعة جدا بعد الغزو في أغسطس 1990، عاد التنوع البيولوجي في الكويت مرة أخرى بطريقة مثيرة للإعجاب. الصحراء مليئة بالحياء، ويضم المفصليات والثدييات والزواحف وأنواعا من النباتات البرية الرائعة التي تنمو وحدها في الأشهر الباردة.

والسواحل البحرية ومناطق المد والجزر الرائعة تعج بالحياء، حيث يسكن مئات الأنواع، وهناك حاجة إلى إجراء المزيد من البحوث لمعرفة المزيد عنها. منطقة البحر الشمالية مع جزيرة بوبيان هو نظام بيئي غني لا مثيل لها في المنطقة، التي تحتاج إلى تحقيق شامل لكشف النقاب عن كافة الأسرار.

وفي دراسة سطحية أثبتت أن الآلاف من الطيور تبني أعشاشها هناك كل عام، ونظرا لمساهمة العناصر الغذائية جيئة وزهابا فإن الثدييات البحرية، والزواحف البحرية، والآلاف من أعلاف الأسماك متوفرة هناك على مدار السنة. حتى الحيتان القاتلة تزور هذه المنطقة من وقت لآخر، حتى لو أنها لا تزور الا عادة مياه أعماق بكثير وأكثر برودة.

من حيث السلبية، أنا قلقة من رؤية الانفجار السكاني يغلب استصلاح الموائل الطبيعية دون تخطيط كاف.. والتنمية المستدامة هي بداية فقط مظاهر خجولة في الكويت، وهو ما قد يعني أن استصلاح البيئة من أجل التنمية يمكن أن يحدث بسرعة كبيرة

من 8 دول إلى الجزر لتقديم ملخص أبحاثهم التي شملت القياس عن بعد الأقمار الاصطناعية، وتحليل DNA الميتوكوندريا من الكبار والسلاحف فقس البيض، والتعليم البيئي، معرضا السلاحف البحرية في المنطقة المركز المائي العلمي، حملة إعلامية على السلاحف البحرية في الكويت، وخطة ادارية للجزر استنادا إلى بيانات علمية من قاروه وأم المرادم، الكتاب الإلكتروني على التراث الكويتي بشأن السلاحف البحرية المسماة "روح السلاحف الكويتية" والتطبيق الخاص بجهاز الاي فون والمجاني المتوفرة على جميع المتاجر في جميع أنحاء العالم والمسمى "قاعدة بحر الكويت"، ويضم 127 فصيلة بحرية التي شاهدها ورصدها فريق المشروع وصورها أثناء العمل في قاروه وأم المرادم، واستمر هذا الجهد حاليا على السلاحف البحرية مع التكتلات المختلفة. لقد كان أيضا لنا شرف إدارة مشروع

دون أخذ بالاعتبار العناصر الطبيعية، مما أدى إلى افتقار كبير من الطبيعة في هذا البلد. ويحدوني الأمل في سياسات بيئية أكثر كفاءة قريبا، من أجل التوازن الضروري بين الطبيعة والتطور في الكويت.

• وماذا عن الجهود التي تبذلها الجهات الحكومية الأهلية والخاصة للبيئة في الكويت برأيك؟

كل ما أعرفه أنه تم وضع خطط استراتيجية في كل مؤسسة عامة ذات الصلة بعلوم وحماية البيئة في الكويت. هناك نوايا للحفاظ على البيئة. القطاع الخاص بدأ بالمساهمة كثيرا



نانسي تتابع السلاحف البحرية في الجزر الكويتية

هي عدم اهتمام الناس وتواجههم بشكل هائل في فترة الصيف بتلوث المياه والمساهمة في حوادث التلوث المستمر. تغير المناخ لا يساعد منطقة الخليج العربي، حيث تساهم الحرارة في رفع درجات حرارة المياه وجعلها دافئة بالفعل، مما يؤدي الى أضرار محتملة للنظم الإيكولوجية الإقليمية، سواء البحرية والبرية. والوعي العام بشأن القضايا البيئية والتشريعات وتكييفها وكذلك مشاركة أكبر عدد ممكن من الشعب الكويتي في المشاريع البيئية تساعد في الحفاظ على الطبيعة الكويتية المدهشة التي نحبها جميعا.

اللازمة للحفاظ على الطبيعة وقانون بشأن الصيد.

● وما هي المشكلات والأخطار التي تهدد البيئة في الكويت وفقا لتجربة العمل الخاصة بك في البلاد؟

المشكلات التي تواجهها متعددة ومعقدة. وجود كميات مفرطة من القمامة في كل النظم الإيكولوجية الثمينة، خاصة الزجاجات البلاستيكية والأكياس، وهي التهديد الهائل لجميع الأنواع وكذلك نوعية التربة والمياه لهذه النظم الإيكولوجية. الشعاب المرجانية والحشائش البحرية تعاني والصيد الجائر. ومن المشكلات التي لا يمكن تحملها

أيضا، وأنا أعرف عن مشروع الشعاب المرجانية الاصطناعية تم برعاية شركة نفط الكويت، ومشروع حماية السلاحف البحرية تم برعاية كاملة من شركة توتال، وأحداثا أخرى كثيرة، مثل المهرجان السينمائي الأخضر، حملة إعادة تدوير النفايات وإعادة تصنيع المهملات ومعارض للأطفال. أعتقد، مع ذلك، أن المزيد من الجهود يجب القيام بها ومزيدا من المساعدة المهنية البيئية يحتاج إلى التعاقد مع فنيين ومختصين في تحسين جودة الاداء.

وأعتقد أيضا أن هناك أهمية لتحسين التشريعات البيئية، مثل القوانين

تدعم العملية البيئية وترسخ مفاهيمها الحديثة بدول الخليج

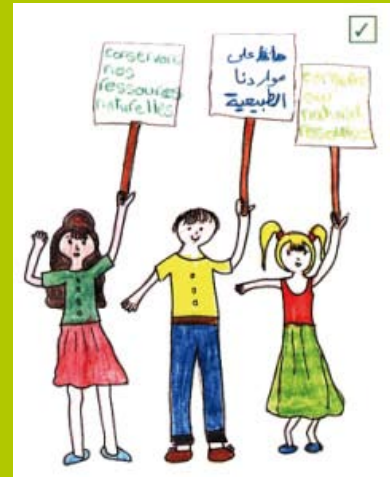
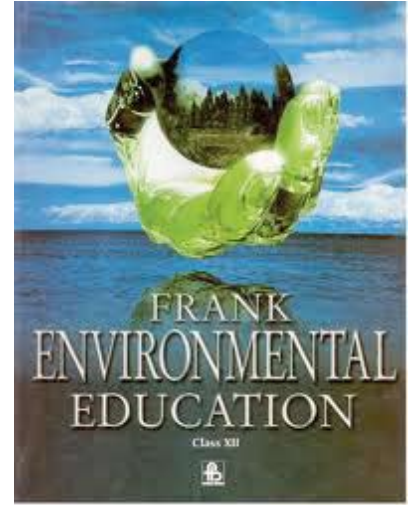
التربية البيئية ودور منظمات المجتمع المدني

ويأتى المؤتمر في إطار العمل التعاوني المشترك في سبيل تعزيز المفاهيم البيئية الحديثة وانسجامها مع توجهات القادة الخليجيين لدعم العملية البيئية وترسيخ مفاهيمها الحديثة بدول مجلس التعاون الخليجي.

ويهدف المؤتمر الى التأكيد على دور التربية البيئية في بناء الممارسات الايجابية نحو البيئة وإبراز دور الثقافة الاسلامية في مواجهة القضايا البيئية وتعزيز الشراكة المجتمعية في التربية البيئية والاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التربية البيئية.

المحاور: التربية البيئية من منظور اسلامي، وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ومساحتها في مراحل التعليم المختلفة، ودور القطاع الخاص ومنظمات المجتمع المدني في تعزيز التربية البيئية.

تنظم الهيئة العامة للبيئة مؤتمرا تربويا بيئيا لدول مجلس التعاون الخليجي تحت عنوان «التربية البيئية طريق الاستدامة - مستقبل اخضر» برعاية النائب الأول لرئيس الوزراء ووزير الداخلية الشيخ أحمد الحمود وحضور عدد من المسؤولين في مجال البيئة.



وجاءت التربية البيئية نتيجة للأخطار المتزايدة والمتفاقمة التي واجهها الانسان في عصره الحديث، ونتيجة لممارسات سلوكية خاطئة ونقص الوعي البيئي. فقد تم تحديد مفهوم التربية البيئية على أنها عملية بناء المدركات والمهارات والاتجاهات والقيم اللازمة لفهم وتقدير العلاقات المعقدة التي تربط الانسان وحضارته بمحيطه الحيوي الطبيعي، وتوضح حتمية المحافظة على مصادر البيئة وضرورة حسن استغلالها لصالح الانسان وحفاظا على حياته الكريمة ورفع مستويات المعيشة.

ومن هنا أصبحت التربية البيئية الوسيلة المستخدمة في إعداد الاجيال للتعامل السوي والسليم مع البيئة. فالتربية لم تعد مجرد تعليم الانسان كيفية التعامل أو التكيف مع مجتمعه بل تعدى مفهومها حتى أصبحت تعنى بتكيفة مع بيئته المادية الطبيعية التي من خلالها يستطيع الحفاظ على وجوده. وهكذا برز مفهوم الوعي البيئي الذي يعنى بزيادة فهم الانسان لمحيطه الدقيق ولعناصر البيئة المختلفة وأهمية ذلك بالنسبة لحياته. ومن هذا المنطلق بدأت المؤتمرات والندوات التي تنادي بضرورة الحفاظ



التربية البيئية

التربية البيئية تعني السلوك الإنساني وتنميته وتطويره وتغييره. فهي تهدف الى تزويد أفراد الجيل بالمهارات والمعتقدات والاتجاهات وأنماط السلوك المختلفة التي تجعل منهم مواطنين صالحين في مجتمعهم متكيفين مع الجماعة التي يعيشون بينها. وهكذا يظهر أن السلوك الانساني مكتسب وليس موروثا وأنه بالامكان احداث تغييرات في سلوكيات الانسان بما يساعده في التكيف للعيش والابقاء على حياته.

أما محاور المؤتمر فستعتمد التربية البيئية من منظور اسلامي وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتربية البيئية في مراحل التعليم المختلفة ودور القطاع الخاص ومنظمات المجتمع المدني في تعزيز التربية البيئية. واقتُرحت لجنة التوعية والاعلام البيئي التابعة لدول مجلس التعاون اقامة هذا المؤتمر في الكويت نظرا لامكانياتها العالية في العمل البيئي وخبراتها التنظيمية لمثل هذه المجالات، ومن المقرر أن تتقدم كل دولة مشاركة بثلاث أوراق عمل في ثلاثة مجالات مختلفة.



التربية البيئية عملية مستمرة مدى الحياة، تبدأ قبل السن المدرسية، ثم تستمر خلال مرحلتي التعليم النظامي وغير النظامي



على البيئة، وبدأت البرامج والنشرات والمجلات الداعية الى المحافظة عليها. فانعقد مؤتمر استوكهولم عام 1972 الذي اعترف بدور التربية البيئية واعتبرها ركنا من أركان المحافظة على البيئة، ثم الورشة الدولية للتربية البيئية عام 1975 في بلغراد حيث صدر ميثاق شامل حدد اسس العمل في مجال التربية البيئية، مؤكداً على أن هذا المجال يهدف الى تطوير عالم يكون سكانه أكثر وعياً واهتماماً بالبيئة ومشكلاتها، ويمتلكون من المعارف والمهارات والاتجاهات والدوافع والالتزام بالعمل على مستوى فردي وجماعي.

وأعطى مؤتمر تبليسي عام 1977 معنى متسعاً للبيئة، بحيث أصبحت تشمل الجوانب الطبيعية والتقنية والاجتماعية والاقتصادية، كما خرج بمجموعة من التوصيات والمبادئ الداعية الى ضرورة نشر مفهوم التربية البيئية، ومن ضمن هذه التوصيات:

- 1 - وجوب تدريس البيئة من وجوهاً مختلفة: الطبيعة، التقنية، الاقتصادية، السياسية، الثقافية، التاريخية، الاخلاقية والجمالية.
- 2 - تكون التربية البيئية عملية مستمرة مدى الحياة، تبدأ قبل السن المدرسية، ثم تستمر خلال مرحلتي التعليم النظامي والتعليم غير النظامي.
- 3 - ألا تقتصر التربية البيئية على فرع واحد من فروع العلوم، بل تستفيد من المحتوى الخاص لكل علم من العلوم في تكوين نظرة شاملة ومتوازنة.
- 4 - تبحث التربية البيئية المسائل البيئية الكبرى من النواحي المحلية والقومية والاقليمية والدولية.
- 5 - تركز التربية البيئية على المواقف الراهنة والمنتظرة مع مراعاة البعد التاريخي.
- 6 - تؤكد التربية البيئية أهمية التعاون المحلي والقومي والدولي في منع مشاكل البيئة وحلها.
- 7 - تراعي التربية البيئية البعد البيئي

في خطط التنمية.

8 - تمكن التربية البيئية المتعلمين من أن يكون لهم دور في استغلال خبراتهم التعليمية، وإتاحة الفرصة لاتخاذ القرارات وقبول نتائجها.

9 - تعلم التربية البيئية الدارسين في كل سن كيفية التعامل مع البيئة، والعلم بها وحل مشاكلها.

10 - تؤكد التربية البيئية على مبدأ التفكير الدقيق والمهارة في حل المشكلات البيئية المعقدة.

11 - تساعد التربية البيئية على اكتشاف المشكلات البيئية وأسبابها الحقيقية.

12 - تستخدم التربية البيئية بيئات تعليمية مختلفة، وعدداً كبيراً من الطرق التعليمية لمعرفة البيئة وتعليمها مع العناية بالأنشطة العملية والمشاركة المباشرة.

مؤتمرات بيئية

ثم توالى المؤتمرات البيئية حتى انعقد مؤتمر ريو دي جانيرو في البرازيل (1992) حيث مثلت الاجندة (21) الصادرة عن المؤتمر برنامج عمل لمستقبل مستديم للبشرية واعتبر هذا المؤتمر الخطوة الاولى نحو التأكيد بأن العالم سوف يكون موطناً أكثر عدلاً وأماناً ورفاهاً لكل بني البشر وضرورة توجيه التعليم نحو التنمية المستدامة، وتطوير البرامج التدريبية وتنشيطها، وزيادة الوعي العام لمختلف قطاعات الجمهور نحو البيئة وقضاياها.

وحالياً، ازدادت الانتقادات التي توجه الى سلوك الانسان محلياً وعالمياً، وازدادت أهمية دراسة علوم البيئة حتى تتحقق أهداف التربية البيئية حيث لابد من تضمين المناهج المدرسية لتلك الاهداف، كما أنه لابد من إيلاء النواحي المعرفية في التعليم البيئي أهمية خاصة.

وتقوم التربية البيئية على اعداد الانسان للتفاعل الناجح مع بيئته بعناصرها المختلفة، ويتطلب هذا الاعداد إكسابه المعارف البيئية التي تساعد على

الاهتمام العربي بالتربية البيئية

بدأ اهتمام الدول العربية بموضوع التربية البيئية متزامناً مع اهتمام دول العالم المتقدم وأخذ نفس الأساليب التي اتبعتها الدول الأوروبية، وقد عقدت العديد من المؤتمرات والاجتماعات في العديد من بلدان الوطن العربي وكان أهمها :

- 1 - مؤتمر خبراء الجغرافيا العرب لبحث المشكلات الخاصة بتدريس الجغرافيا في الوطن العربي (28 ديسمبر 1968م - 5 يناير 1969م)
- 2 - الحلقة الدراسية العربية عن الظروف البيئية وعلاقتها بخطط التنمية والمؤتمر السوداني عن الإنسان والبيئة (الخرطوم 5-12 فبراير 1972م)
- 3 - ندوة التلوث تحت إشراف المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم. (القاهرة 22-25 أبريل 1972 م)
- 4 - مؤتمر المعلمين العرب الثامن. (بغداد - يناير 1974 م)
- 5 - الحلقة العربية للتربية البيئية (الكويت 21-26 نوفمبر 1976 م)
- 6 - مؤتمر الجمعية المصرية للطب والقانون (الإسكندرية 1978م).



البرامج البيئية العربية

1 - البرنامج البيئي في الكويت:

في الكويت، تم إنشاء الهيئة العامة للبيئة التي قامت بالتعاون والتنسيق مع الجهات ذات الاختصاص. في وضع عدد من المقررات البيئية في المرحلة الثانوية منها الإنسان والبيئة لطلبة الصف الأول ثانوي، ومقرر آخر هو الإنسان والطاقة، ومقرر ثالث يسمى ثقافة بيئية ويتم تدريسه للصف الثالث الثانوي الأدبي.

فهم العلاقات المتبادلة بين الانسان، وهذه العناصر من جهة وبين العناصر المختلفة للبيئة من جهة أخرى. كما يتطلب تنمية مهارات الانسان التي تمكنه من المساهمة في تطوير هذه البيئة على نحو أفضل، وتستلزم التربية البيئية أيضاً تنمية الاتجاهات والقيم التي تحكم سلوك الانسان إزاء بيئته، وإثارة اهتمامه نحو هذه البيئة، وإكسابه أوجه التقدير لأهمية العمل على صيانتها والمحافظة عليها وتنمية مواردها.

2 - البرنامج البيئي في قطر:

لقد كانت قطر من أوائل الدول في تبني منهج المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم في المرحلة المتوسطة. وأدخلت وزارة التربية والتعليم القطرية المقررات والبرامج والأنشطة في مناهجها في مختلف المراحل الدراسية وذلك بهدف الحفاظ على البيئة وحمايتها من التلوث والتدهور كما ركزت على دراسة المشكلات البيئية وإيجاد الحلول المناسبة والتصدي



الطبيعية ممثلة في الاختلافات في كمية المطر والعواصف الترابية والرملية، وما يصاحب ذلك من ردود أفعال من وإلى البيئة.

وأما الخلق أو الضمير البيئي الذي تهدف التربية البيئية إلى إيجاده، أو تدميته عند كل إنسان في المجتمع العالمي فيعني التكيف من أجل البيئة، ويستمر في تكيف البيئة من أجله. وبذلك تسهم التربية البيئية في حماية النظام البيئي بمفهومه الشامل.

وإن التأكيد على الجوانب والمفاهيم البيئية يعد أحد الركائز التي يجب أن

الأخرى، أما في المرحلة الثانوية فإن هذه المفاهيم يتم تدريسها بطريقة الربط بين الدمج متعدد الفروع والتخصصات المتداخلة.

5 - المملكة العربية السعودية:

صدر الأمر الملكي السامي بتاريخ 1401/4/21 هـ بإسناد مهمة حماية البيئة لمصلحة الأرصاد مع تغيير اسمها ليصبح مصلحة الأرصاد وحماية البيئة. فقد أنشأت المملكة العربية السعودية الهيئة الوطنية للحياة الفطرية وإنمائها. وكذلك أنشأت برامج التوعية البيئية لوزارة الدفاع والطيران، كما قامت وزارة الداخلية بالمملكة بإصدار العديد من التعليمات التي تنظم الصيد والحفاظ على الثروات النباتية والحيوانية وحماية المصادر المائية فالمملكة من أوائل الدول التي أسهمت في تأسيس المنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية عام 1979م.

الخلاصة

من كل ما سبق يتضح أن التربية البيئية هي اتجاه وفكر وفلسفة تهدف إلى تنمية الخلق البيئي لدى الإنسان بحيث توجه سلوكه في تعامله مع البيئة بمؤثراتها البشرية ممثلة في تباين أنماط استغلال الأراضي، ومؤثراتها

لأضرار التلوث. ويتم تدريس المواضيع البيئية في عدد من المواد الدراسية منها العلوم والمواد الاجتماعية والتربية الإسلامية واللغة العربية وغيرها.

3 - البرنامج البيئي في الأردن:

أنشئت الجمعية الملكية لحماية الطبيعة في الأردن عام 1966م فكان لها إسهامات فعالة في حماية البيئة والتوعية البيئية للمواطنين كما تقوم بدور التوعية الإعلامية عن طريق وسائل الإعلام المختلفة. وقد أدخلت وزارة التعليم العالي منهاج التربية البيئية في برامج التعليم العالي. كما أدخلت وزارة التربية موضوعات بيئية في المناهج الدراسية في المدارس.

4 - البرنامج البيئي في سورية:

في سورية تم تأسيس وزارة الدولة لشؤون البيئة عام 1985م التي تقوم بوضع الخطط والمشاريع البيئية.

وتعد وزارة التربية السورية إحدى الجهات التي لديها رؤية شاملة لمفهوم البيئة وأهمية المحافظة عليها وترشيد استثمار مواردها، لذلك وضعت خططا وبرامج علمية مدروسة لإدخال مفاهيم التربية البيئية في محتوى المناهج الدراسية لديها.

وتدرس في سورية مفاهيم التربية البيئية في المرحلتين الابتدائية والإعدادية ضمن المقررات الدراسية



يستند إليها القائمون على التخطيط وتطوير المناهج التعليمية، حيث تشهد البيئة تغيرات من صنع الانسان تؤدي الى دمار البيئة في كثير من الاحيان، ومن أمثلة هذه التغيرات المياه العادمة التي يتم التخلص منها دون معالجة سواء في الانهار أو البحار أو على اليابسة، كذلك إلقاء النفايات الصلبة المنزلية والصناعية دون الاهتمام بما قد تحدثه هذه النفايات من تلوث للتربة والمياه الجوفية، كما أن مشكلات نقص الغذاء واستخدام المبيدات كثيرة في العالم، وانتشار الأوبئة والأمراض ومشكلة الطاقة واستنزاف الموارد وتلوث الهواء والضوضاء وتغير المناخ وارتفاع درجة حرارة الأرض ما هي إلا أمثلة على ما يحدث من دمار في هذه الكون والسبب الرئيسي في كل هذا هو الانسان.

وهكذا فإنه يمكن الوصول الى أن التربية البيئية بمفهومها العام تهدف الى ما يلي:

1. معرفة الافراد والجماعات لبيئتهم الطبيعية وما بها من أنظمة بيئية وكذلك المعرفة التامة للعلاقة بين مكونات البيئة الحية وغير الحية واعتماد كل منهما على الآخر.
2. مساعدة الافراد والجماعات على

اكتساب وعي بالبيئة الكلية، عن طريق توضيح المفاهيم البيئية وفهم العلاقة المتبادلة بين الانسان وبيئته الطبيعية مع تنمية فهمنا لمكونات البيئة وطرق صيانتها وحسن استغلالها عن طريق اكتساب المهارات في كيفية التعامل مع البيئة بشكل ايجابي.

3. إبراز الاهمية الكبيرة للمصادر الطبيعية واعتماد كافة النشاطات البشرية عليها منذ أن وجد الانسان على سطح الأرض وحتى الوقت الحاضر لتوفير متطلبات حياته.

4. إبراز الآثار السيئة لسوء استغلال المصادر الطبيعية وما يترتب على هذه النتائج من آثار اقتصادية واجتماعية تؤخذ بعين الاعتبار للعمل على تفاديها.

5. تصحيح الاعتقاد السائد بأن المصادر الطبيعية دائمة، لا تنضب علماً بأن المصادر الطبيعية منها الدائم والمتجدد والناضب، واستبعاد فكرة أن العلم وحده يمكن أن يحل المشكلة مع أن المشكلة في حد ذاتها تكمن في الانسان نفسه واستنزافه لهذه المصادر بكل قسوة.

6. توضيح ضرورة بل حتمية التعاون بين الافراد والمجتمعات عن طريق إيجاد وعي وطني بأهمية البيئة وبناء

فلسفة متكاملة عند الافراد تتحكم في تصرفاتهم في مجال علاقتهم بمقومات البيئة والمحافظة عليها بالتعاون مع المجتمع الدولي عن طريق المنظمات العالمية والمؤتمرات الاقليمية والمحلية لحماية البيئة للاهتمام الى حلول دائمة وعملية لمشكلات البيئة الراهنة.

7. التحليل العلمي الدقيق للتصرفات التي أدت الى الاخلال بالتوازن البيئي من خلال المشاكل البيئية المتعددة التي خلقها الانسان بتصرفاته، والتي تصدر دون وعي كالصيد المفرط للحيوانات البرية مما أدى الى انقراض بعضها، وتعرية التربة عن طريق قطع الاشجار وحرق الغابات أو إزالتها.

8. هذا الإخلال بالإتزان البيئي لا بد له من التعاون الدولي ووضع حد سريع له، وإلا استفحل الامر وأصبح من الخطورة بمكان على الحياة فوق سطح الأرض.

المراجع

- شبلي، أحمد إبراهيم. أثر دراسة مقرر في التربية البيئية على اتجاهات طلاب كلية التربية، جامعة الملك سعود/ فرع أبها. الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس المؤتمر الثاني، إعداد المعلم - الإسكندرية 15 - 18 تموز 1990 المجلد الثالث.

- مطاوع، إبراهيم عصمت. التربية البيئية في الوطن العربي، دار الفكر العربي 1995.

- بدران، مصطفى والديب، فتحي. بحوث في تدريس العلوم، مكتبة النهضة 1996.

- مجموعة العمل البيئية الفلسطينية الهولندية المنبثقة عن عملية السلام: دراسة ملامح غزة البيئية ج1 1994.

- اللقاني، أحمد حسين، فارعة حسن محمد. التربية البيئية واجب ومسؤولية، عالم الكتب، ط1، 1999.

- التربية البيئية في مناهج التعليم العام للوطن العربي. تونس: المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، 1987.

- http://yousry.bravepages.com/Environment%20Problems.htm.



الأمم المتحدة ترسل معونات غذائية لكوريا الشمالية بعد السيول



قال برنامج الاغذية العالمي انه سيرسل معونات غذائية طارئة الى كوريا الشمالية حيث قتلت سلسلة من الامطار الغزيرة والسيول قرابة 120 شخصا وشردت اكثر من 84 الفا آخرين الشهر الماضي.

وقال البرنامج التابع للأمم المتحدة ان المساعدات الطارئة ستوفر "بصورة مبدئية 400 جرام من الذرة يوميا لمدة 14 يوما" لضحايا السيول في هذا البلد الفقير. ولم يذكر متى سيصل الطعام لكوريا الشمالية.

وتفيد تقارير الامم المتحدة ووكالة الانباء المركزية الكورية الشمالية ان العواصف والامطار الغزيرة تسببت في سيول عارمة في منطقة واسعة من البلاد ودمرت اكثر من 45 الف هكتار من الارض الزراعية.

لحقت بحقول الذرة وفول الصويا والارز. واضاف ان من المقرر اجراء تقييم شامل للوضع الغذائي ولفرص انتاج الطعام.

وذكر بيان برنامج الاغذية العالمي ان بعثة للأمم المتحدة زارت المناطق المتضررة في الاونة الاخيرة وجدت ان اضرارا كبيرة

صندوق الحياة البرية: ثلاث دول تبذل أقل جهد لوقف التجارة في أجزاء الحيوانات



قال الصندوق العالمي للحياة البرية ان فيتنام ولاوس وموزامبيق هي اقل الدول بذلا للجهد لوقف التجارة غير المشروعة في اجزاء الحيوانات والتي تهدد بقاء الافيال ووحيد القرن والنمور.

وقال الصندوق في تقرير ان 23 دولة شملها مسح في افريقيا واسيا وهي المصادر والوجهات الرئيسية لاجزاء الحيوانات يمكنها ان تفعل المزيد من اجل فرض تطبيق القوانين التي تحظر تجارة يقول الصندوق ان عصابات اجرامية دولية تديرها على نحو متزايد. وقالت ويندي ايليوت مديرة البرنامج العالمي للانواع بالصندوق العالمي للحياة البرية "العام الماضي شهد اكبر عدد مسجل للافيال التي صيدها في افريقيا". وأن تم ضبط كميات كبيرة من عاج الافيال تزيد عن 800 كجم في علامة على "وجود دور متزايد للجريمة المنظمة في هذه التجارة".

وقال الصندوق العالمي للحياة البرية ان "سوء اداء دول رئيسية يهدد وجود وحيد

التجارة في عاج الافيال وقرون وحيد القرن واجزاء النمور والتي غالبا ما تستخدم في الطب الشعبي في محاولة لانقاذها من الانقراض. وتواجه هذه الحيوانات ايضا تهديدا من عوامل اخرى مثل فقد موطنها الاصلي والتغير المناخي والتلوث.

القرن والنمور والافيال في البرية. " ومن المقرر تقديم تقرير الصندوق خلال اجتماع لاتفاقية التجارة الدولية في الانواع المعرضة لخطر الانقراض في جنيف هذا الاسبوع. وتحظر هذه الاتفاقية بشكل فعلي كل



أعد التفكير في بيئتك

